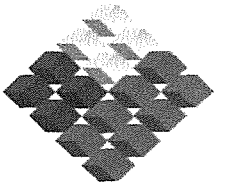


GOBIERNO DE CHILE
COMISIÓN NACIONAL DE RIEGO

ANEXO II
PLAN DE GESTIÓN HÍDRICA Y ACCIÓN AMBIENTAL

OCTUBRE 2006

JUNTA DE VIGILANCIA RÍO LONGAVÍ
Y SUS AFLUENTES

SOCIEDAD RÍO LONGAVÍ LTDA.

INDICE DE ANEXO II

ANEXO II. Plan de Gestión Hídrica y Acción Ambiental; Fichas de Análisis cualitativo por comunidad de agua.

Análisis FODA por Comunidad de Agua

Análisis Integral con énfasis en la Gestión de los Recursos Hídricos
Generación de Escenarios

Priorización de Acciones

ANEXO II. Análisis Cualitativo Plan de Gestión Hídrica y Acción Ambiental, por Comunidad de Agua

I. Análisis FODA por Comunidad de Agua

Nombre de la Comunidad	**Junta de Usuarios Riego Longaví Alto**
RUT	71. 741.700-3
Sectores que la componen	Quillaimo, Camelia, Ibáñez, Romeral, Cerrillos, Villa Rosa, Porvenir, Santa Delfina
N° de Acciones	2.748,22 acciones
Superficie física	8.123,29 Há
Total usuarios (a la fecha constitución)	723
Ubicación	Comuna de Retiro

FORTALEZAS

Desde el ámbito organizacional podemos destacar que esta Organización de Usuarios de Agua (OUA), se encuentra muy avanzada[1], ya que incluyen dentro de la cuota de agua el financiamiento para implementar una oficina integrada por, su administrador, una secretaria, y cinco celadores, quienes son responsables de mantener el orden administrativo (esto se fundamenta en los bajos índices de morosidad y capacidad de aporte a proyectos asociativos[2].), por su parte el directorio tiene un alto grado de participación, y son los responsables de dirigir y representar el sentir de la mayoría de sus usuarios, esta representatividad se proyecta en la comunidad.

La comunidad de agua presenta un desarrollo urbano destacado, acceso a servicios básicos, centros educacionales y salud, esto contribuye a concentrar un foco poblacional más desarrollado con un nivel de educación superior que en otras comunidades, variables que han influido en la presencia de grupos de interés impulsados por los distintos rubros productivos así como también por un fuerte sentido de identidad local.

La comunidad se encuentra legalmente constituida desde el año 2003, e inscrita en el Registro de Propiedad de Aguas del Conservador de Bienes Raíces de Parral a fojas 371 N° 300, del año 2003, lo que facilita la postulación a proyectos de la ley de riego y otros instrumentos de fomento, además cuentan con estatutos ampliamente conocidos, esto contribuye a regular y disminuir los posibles conflictos al interior de esta comunidad.

Desde el punto de vista del fortalecimiento hídrico se observa que esta comunidad tiene como indicador destacado el menor número de acciones por usuarios del sistema[3],lo que influye directamente en que esta sea la C.A con mayor número de usuarios del sistema, pese a lo que significa agrupar a más de 700 usuarios, su nivel de asociatividad es bastante alto, potenciando su capacidad de gestión como organización de usuarios de agua (OUA), ya que realizan postulaciones de proyectos asociativos tanto para la ley 18.450, como para los programas de desarrollo de inversiones de riego en INDAP. Es destacable la participación de los beneficiados, en cuanto al cofinanciamiento de dichos proyectos ya que este punto no se presenta como un obstáculo para la ejecución de éstos.

---

[1] Nivel de Desarrollo de Capacidades se evalúa como operacional.

[2] Se observa intervención CNR, FIA (6 proyectos silvoagropecuarios), CORFO, INDAP, SAG, INIA (GTT leche y carne).

[3] La C.A. Longaví Alto cuenta con una tasa de 3,8 Acc/Usuario, ver anexo Tabla Resumen Análisis Integral.

La organización y planificación existente en dicha comunidad ha influido en que se focalicen los proyectos específicamente para dar solución a problemas de conducción del recurso hídrico, razón por la cual, las obras de mejoramiento y reparación se han focalizado en el canal matriz.
Cabe destacar como otra fortaleza, de dicha comunidad, el sistema de repartición por turnos, ya que es altamente equitativo lo que hace nulos los conflictos en esta materia.

Desde el aspecto Agropecuario se puede evaluar que esta comunidad, en general posee buenos suelos (clase IIr), además el perfil de productores en su mayoría se presenta como proactivo y con gran capacidad de innovación; la conjugación de variables como la clase del suelo, el clima de la zona, la capacidad de innovación y la disponibilidad del recurso hídrico, influyen positivamente para la implementación de una gran variedad de alternativas productivas, destacándose a nivel pecuario una gran concentración de productores de ganado de buena calidad[4].

Otra fortaleza importante es el desarrollo de una cadena de comercialización a nivel local con encadenamiento comunal y provincial orientada a mercados externos. Así, se observa la existencia de agroindustrias en diversas localidades de la comunidad, cabe destacar que en berries hay operando 11 centros de acopio y en lácteos se observa una industria (Quesos Quillaimo).

Respecto a las tipologías de productores, se observa todo el espectro, distribuido en las diferentes localidades de la Comunidad (desde Cerro Castillo, la Orilla, los Cuarteles, Camelia, Quillaimo a Romeral), lo cual permite la presencia de referentes tecnológicos, productivos y comerciales que contribuyen a generar demanda por mano de obra más especializada, servicios complementarios y mayor posibilidad de acceso a transferencia de información y de tecnología aplicada.

Otra fortaleza, es la multifactorialidad que se observa en esta Comunidad, es decir, unidades prediales donde se desarrolla tanto agricultura más tradicional, como también la producción de frutales (mayores y menores), ganadería mixta y cultivos de innovación e incorporación de nuevas especies en producción animal.

OPORTUNIDADES

El buen acceso a información con que cuenta la mayoría de la comunidad, sumado a una actitud proactiva frente a la transferencia de conocimiento da como oportunidad instalar en la comunidad de agua las capacidades necesarias para que ésta continúe desarrollándose como organización, que siga elevando sus niveles de asociatividad y cumplimiento de objetivos de desarrollo común. Lo anterior posibilita la postulación de proyectos tanto hídricos como productivos a modo de fortalecer la autogestión de esta organización, generar mayor capacidad empresarial entre los agricultores, acceso a nuevos nichos de mercado e instrumentos de fomento, en definitiva la obtención de un mayor desarrollo para la zona.

Existe la posibilidad de concursar a programas de mitigación de los efectos de la contaminación, calidad de aguas, manejo de residuos, planes educacionales, dada la preocupación evidenciada por la comunidad de aguas, como la disponibilidad de financiamiento de organismos públicos nacionales y organismos internacionales.

El tamaño de la comunidad, superficie involucrada y número de usuarios, contribuye a la disponibilidad de recursos financieros, que tradicionalmente están destinados a la mantención de los problemas más críticos (roturas de canales y reparaciones de emergencia), lo que permite implementar planes de desarrollo sustentables, orientados a mejorar la infraestructura del canal.

Dado las fortalezas establecidas desde el área agropecuaria podemos destacar que esta comunidad

[4] Estos grupo de interés están validados por empresas exportadoras como AASA, y organismos gubernamentales como Fundación Chile.

tiene un gran potencial en cuanto a implementar procesos para agregación de valor en berries (fresco e IQF), considerando la existencia de agroindustrias en la zona, las que permiten absorber la oferta de productos de alta calidad que se puedan generar.

Las firmas de Tratados de Libre Comercio, (TLC) favorecen el acceso a nuevos nichos de mercado y con ello el desarrollo de nuevas alternativas productivas en la zona.

Se observa como oportunidad la posibilidad de integrarse al encadenamiento productivo ganadero destinado a la exportación dada, la presencia de instituciones con recursos para fomento productivo (INDAP, SAG, CORFO, PROCHILE) y empresas en la zona (AASA-Lo Valledor), lo que favorece el aumento de la carga animal de acuerdo a las demandas del mercado.

Dado el perfil de los productores con capacidad de emprendimiento, es posible el desarrollo de proyectos de Innovación agraria replicables en la zona, que aproveche nichos comerciales para especies exóticas[5].

DEBILIDADES

La administración no cuenta con un sistema de gestión interna efectiva y medios de comunicación formal hacia las bases, que permitan coordinar con la totalidad de los usuarios, actividades asociadas a la información complementaria requerida para la postulación a proyectos, o realización de jornadas de capacitación. Además no cuenta con una base de datos actualizada de sus usuarios, que facilite el cumplimiento de las exigencias de las normativas del código de agua.

Desde el aspecto legal se observa como principal debilidad que no existe una regularización total de los derechos de agua.

El sistema de distribución de los derechos de aguas (sistema de turno equitativo) si bien es cierto es positivo en cuanto a la distribución equitativa, desde el ámbito legal, ha originado confusiones al momento de la enajenación de los mismos dado que muchos de los regantes, se sienten poseedores de la totalidad de los derechos que reciben, no siendo esa la realidad6.

Desde el aspecto de calidad de agua, se observa que a pesar de existir una preocupación por el tema, esta no pasa de ser incipiente, pues no hay acciones ni planes concretos al respecto. Tal como en otras comunidades la calidad del agua superficial es afectada en el recorrido de esta por los centros poblados y si bien el tamaño de la comunidad es una fortaleza desde el punto de vista organizacional, respecto a la calidad de aguas es una gran debilidad pues los focos de contaminación son difusos y de gran extensión.

Se observa como un aspecto crítico la ausencia de un plan estratégico de mejoramiento de la infraestructura de riego, que involucre criterios técnicos, económicos y de cobertura de obras que permitan la priorización de proyectos en reparación y construcción de obras hacia nuevos sectores que no han sido beneficiados anteriormente.

La comunidad presenta un bajo manejo de información actualizada de los regantes, que a corto plazo podría limitar la participación a concursos de fondos públicos, específicamente de la Comisión Nacional de Riego (ingreso electrónico de los usuarios), esta nueva exigencia ya ha retrasado un proyecto en concreto, el cual tuvo que ser retirado de concurso.

En el área productiva, la falta de servicios complementarios tales como capacidad de frío, congelado así como asesoría técnica, transporte, logística e información de mercado, no permiten implementar

[5] Jabalí, Pato Francés, Búfalos, Ciervos, Faisán, Avestruces, Peonías, Polen y Propóleos.

[6] Se ha evidenciado la venta de derechos de aguas inexistentes

el desarrollo de un plan de negocios asociativos, de mayor escala en el mediano plazo, lo que provoca que los centros de acopio de la zona sólo llegan a un nivel de procesamiento primario, careciendo de un escalamiento en el proceso agroindustrial (producción de fresco y envasado).

En esta organización, se observa la ausencia de un plan apropiado de entrega de información, respecto a la existencia de instrumentos de fomento, proyectos de innovación tecnológica, fondos disponibles, requisitos de exigencias de mercado, a los cuales puedan acceder los productores.

Hay un bajo número de agricultores habilitados en normas de aseguramiento de calidad agroalimentarias, requeridas en el proceso exportador (buenas practicas agrícolas, buenas practicas ganaderas) limitando el acceso a mercados más atractivos.

AMENAZAS

A nivel organizacional una amenaza importante es que la actual administración no avance en cuanto a su nivel de desarrollo estancándose, y que no pueda ser capaz de responder a las crecientes exigencias externas de los organismos gubernamentales para la postulación a proyectos de desarrollo.

Las nuevas y altas exigencias del código de aguas[7], entre las cuáles esta el mantenimiento de sus registros de regantes al día, requisito que se extienden a otros organismos como la Comisión Nacional de Riego, constituyen una barrera a cualquier iniciativa respecto a mejoras de la infraestructura, para esta comunidad de aguas

En lo relacionado a la calidad de agua, se podría presentar un escenario adverso para los usuarios, ya que organismos fiscalizadores como el Servicio Agrícola y Ganadero (SAG), podrán sancionar y prohibir el uso de agua con fines de riego, al arrojar parámetros que sobrepasen la normativa vigente[8].

La disminución de fondos públicos destinados al fomento productivo ha ido disminuyendo en el tiempo en contraste con la demanda que ha ido en aumento, en el caso de los AFC de Longaví alto, asesorías técnicas es relevante respecto a la ejecución de programas y o proyectos productivos comerciales.

Las Condiciones climáticas adversas o extremas (granizos, lluvias extemporáneas, año seco u otras), pueden modificar directamente la producción en calida y cantidad.

Como gran parte de la producción de esta comunidad esta orientada al mercado de la exportación, esta depende de las externalidades de este, como la tasa cambiaria, pudiendo disminuir la rentabilidad del rubro agropecuario.

Se puede considerar como otra amenaza la perdida de patrimonio fito y zoosanitario (fiebre aftosa), debido a la vulneración de las barreras sanitarias, como el ingreso de animales desde la nación trasandina u otras plagas cuarentenarias.

---

[7] Artículos 122, 122 bis, 205 , en relación al decreto supremo N° 1220 del 25 de Julio de 1998, que aprueba el reglamento del catastro público de aguas, en su articulo 34.

[8] Nch 1333, Of 78'

II. Análisis integral de la comunidad, con énfasis en la gestión de recursos hídricos.

La comunidad de Longaví Alto como una organización funcional se caracteriza principalmente por estar organizados legalmente.

Para la optimización de los recursos hídricos, es necesario que la Comunidad enfatice en sus regantes la importancia de la regularización de sus derechos de aprovechamiento, ya que, de acuerdo a las nuevas exigencias del Código de Aguas, hoy, es indispensable contar con éstos inscritos, tanto en el Conservador de Bienes Raíces respectivo, como en el Catastro de Aguas de la D.G.A., para poder acceder a los instrumentos de fomento de riego.

Por su parte la comunidad, considerando el nivel de desarrollo de capacidades (funcional), es fundamental que continúe desarrollando acciones que permitan dar soluciones a las crecientes necesidades de los usuarios, estableciendo lazos efectivos con los servicios estatales y privados pertinentes, que permitan garantizar para todos sus integrantes, un aprovechamiento óptimo de las aguas a su disposición, mediante un desarrollo productivo competitivo basado en la agricultura bajo riego.

Se recomienda que la Administración sea capaz de planificar estratégicamente sus actividades de intervención hacia las bases, a modo de mejorar su capacidad de gestión y fortalecer el grado de identificación de los usuarios.

Considerando el reordenamiento planteado anteriormente, se hace necesario reformular las funciones de esta comunidad, de tal manera que no sólo se preocupe por la administración del recurso hídrico, sino que también como se menciono, den apoyo e incentiven la inversión, a través, de fondos públicos en materias para el desarrollo comercial de la zona, como BPA, BPG, PABCO y riego, el cual es básico entre otros aspectos para el acceso a nuevos mercados[9], dando énfasis en la promoción de practicas conservacionistas de recursos naturales, lo que contribuiría a evitar la degradación de los suelos y la contaminación de las aguas.

Respecto al uso de los recursos suelo y agua, la economía agraria local, se ve fortalecida por la diversificación de la bandeja de productos, la distribución de las tipologías de productores y el mayor uso de los recursos hídricos y de suelo y un mayor grado de implementación de normativas de aseguramiento de calidad agroalimentaria (BPA/BPG), principalmente en los minifundistas y los farmers.

---

[9] Entre los aspectos de mayor peso para la obtención de un producto de calidad destaca el riego tecnificado cuyos beneficios son entre otros, mejor aprovechamiento del recurso hídrico, mejor uniformidad en la aplicación, para algunos casos es posible fertilizar a través de este, todo esto se traduce en una mejor producción con una mejor calidad.

III. Generación de escenarios e impactos esperados.

Con la masiva regularización de derechos de aguas se espera contar con un aumento en la plusvalía de las propiedades de los regantes, además contar con un mayor número de regantes en condiciones para acceder a los instrumentos de fomento estatales y principalmente aquellos orientados a optimizar el recurso hídrico.

A su vez tras un mayor ordenamiento y planificación a nivel de organización se esperaría que la comunidad contara con una administración mas activa que promoviera el desarrollo de sus usuarios mediante la atracción de recursos postulando a proyectos de desarrollo tanto en temas hídricos como productivos, atingentes a las necesidades de la comunidad.

El desarrollo de un sistema de evaluación del estado actual de los canales permitirá elaborar un plan de intervención de mediano y largo plazo a nivel de infraestructura de riego, en el cual se prioricen sectores y obras de acuerdo a criterios técnicos, económicos y de cobertura territorial, de manera que todos los usuarios internalicen el beneficio de la construcción de estos proyectos, aunque su sector no sea beneficiado en el corto plazo, con una en particular.

Desde un punto de vista productivo y considerando un mejoramiento en la gestión de los recursos hídricos con un mayor grado de tecnificación de los sistemas de riego, se espera un aumento de la productividad y rentabilidad por hectárea, un mejoramiento de la calidad y de la uniformidad de los productos. Además es posible masificar la implementación de mejores prácticas de manejo en cultivos y ganadería y de sistemas de aseguramiento de calidad agroalimentaria, considerando la presencia de productores que constituyen la masa crítica de referentes tecnológicos locales.

De concretarse inversiones privadas en el rubro de la ganadería de carne de exportación, como el feed lot de Empresas AASA en la vecina Comuna de Longaví, se abren muchas oportunidades de mejoramiento de rentabilidad del rubro para todos los tipos de productores de esta comunidad, considerando su excelente nivel de proactividad y capacidades de innovación e incorporación de tecnologías aplicadas a los sistemas productivos locales. Sería factible la incorporación de sistemas de recría semi-intensiva de ganado a mayor escala y el aumento en la producción de forrajes conservados susceptibles de ser comercializados (fardos de leguminosas forrajeras), considerando negociaciones colectivas a través de la Organización con AASA.

En el rubro de los berries, sería importante la generación de valor agregado, incorporando inversiones en sistemas de congelado y envasado, en el mediano plazo. Es posible articular inversiones mixtas con otras Comunidades, instrumentos de fomento a la inversión.

IV. Priorización de Acciones

Primeramente la Administración de la comunidad deberá formar un listado actualizado de sus regantes, con indicación precisa de aquellos que tienen sus derechos inscritos y los que no, a fin de poder enfocar la política de fomento en estos últimos.

Implementar una política al interior de la comunidad de incentivo para la regularización de los derechos de aguas (charlas, talleres, cotizaciones de gestiones judiciales)

A nivel organizacional es importante que la administración realice una evaluación de cargos y planificación, a modo de mejorar su gestión.
Levantamiento de información primaria entre los usuario.
Identificación de las principales necesidades de estos.
Priorización de estas necesidades traducidas a proyectos.
Recopilar información, evaluación de sistema de conducción y distribución del agua, determinación de puntos críticos, genera perfiles de soluciones posibles, luego buscar fuentes de financiamiento, mano de obra especializada para los estudios y construcción de obras de riego.

Con lo anterior se pretende implementar sistemas de riego tecnificado intrapredial, así como buenas prácticas agrícolas y ganaderas y realizar un plan de seguimiento de los proyectos ejecutados y de los programas de aseguramiento de calidad agroalimentaria, paralelamente se debiera genera una integración a la cadena de los mercados de exportación.

Además se sugiere implementar un sistema de capacitación a nivel de la comunidad para prevenir la contaminación del agua y promover prácticas conservacionista de suelo entre otras.

I. Análisis FODA

Nombre de la Comunidad	**Compuerta N° 2 Machicura**
N° de Acciones	18
Ubicación	Comuna de Parral

FORTALEZAS

A nivel organizacional, se evalúa positivamente que en esta comunidad exista la presencia de una directiva, integrada por un Presidente, Secretario y Tesorero, ya que esto permite que la comunidad cuente con representantes que validen a su comunidad ante organismos superiores.

Legalmente no se encuentran organizados, pero su constitución está en trámite ante el Juzgado de Letras de Parral, causa caratulada "Dirección General de Aguas con Comunidad Compuerta N°2", Rol N° 41.655.

La tipología de productores predominante en esta comunidad de agua es del tipo agricultura familiar campesina, lo cual les permite ser sujeto de instrumentos públicos financiados por INDAP, tales como Prodesal.

Considerando las condiciones edafoclimáticas apropiadas del sector, (suelos rojo arcilloso, pH acido y horas frío) es posible implementar cultivos de mayor rentabilidad como arándanos y kiwi.

Los productores en general poseen experiencia en producción de corderos de carne y en manejo de sistema agroecológicos frágiles (suelos de baja calidad, con escasa materia orgánica, altamente erosionados y recursos hídricos limitados).

OPORTUNIDADES

Una vez que esta comunidad se encuentre organizada legalmente, tiene muchas posibilidades de surgir y solucionar sus problemas de organización, además de ser validada como una comunidad más ante la JVRL; lograrían que sus derechos de aguas se encuentren inscritos legalmente, pues es una comunidad de pocos comuneros, que una vez que tengan certeza con su agua, podrán invertir con seguridad[10]

Lo anterior contribuiría además a solucionar sus problemas de organización; elaborando estatutos que regulen y validen tanto a su directiva como las decisiones tomadas democráticamente en Asamblea.

Esta formalización además contribuiría a un desarrollo asociativo mediante la postulación a proyectos que beneficien a sus usuarios fortaleciendo aspectos de interés para ellos como el riego y calidad de aguas, o una nivelación de conocimientos a través de transferencia tecnológica.

Si se cuenta con los apoyos requeridos en cuanto a disponer de servicios de asesorías técnicas y financiamiento para las inversiones requeridas, es posible lograr un encadenamiento para generar algún grado de economía de escala y articularse con agroindustrias de tal forma de mejorar los niveles de ingreso y la rentabilidad de las unidades prediales, especialmente en pequeños productores.

---

[10] Artículos 122, 122 bis, 205 , en relación al decreto supremo N° 1220 del 25 de Julio de 1998, que aprueba el reglamento del catastro público de aguas, en su articulo 34.

Es posible aprovechar la experiencia en el rubro ovino, para articularse con iniciativas agroindustriales como Lo Valledor y Carnes Ñuble; es factible ampliar y mejorar los sistemas productivos focalizándolos hacia la exportación.

Como alternativas de diversificación, es posible masificar el desarrollo de la apicultura (para obtención de miel, polen y propóleo) considerando los recursos arbóreos disponibles en el sector; también es factible el desarrollo y masificación de sistemas silvopastorales y la diversificación a rubros como la producción de arándanos y kiwi ya que existen las condiciones climáticas apropiadas a tales cultivos.

DEBILIDADES

A nivel legal una debilidad importante radica en la poca información que manejan los comuneros, respecto a sus derechos de aprovechamiento de aguas, pues ninguno de ellos los tiene inscritos, lo que ha ocasionado varios problemas por la titularidad de los mismos, situación que no se resolverá, mientras no se encuentren legalmente organizados.

Lo anterior además, impide que esta comunidad pueda optar a proyectos asociativos que atraigan recursos a la localidad. Se observan serios problemas en la aplicación de sus normas de funcionamiento, pues al no existir una validación de toda la directiva los comuneros no se sienten en la obligación de seguir sus iniciativas,

Dado el bajo nivel de desarrollo de capacidades de la comunidad y la ausencia de un ordenamiento, influye en que la directiva, no cumpla sus funciones a cabalidad, produciendo conflictos entre algunos integrantes, como consecuencia se observa división y ausencia de iniciativas que beneficien a la comunidad, lo que impide la formación de grupos de trabajo con proyectos en común tendientes a mejorar su condición actual.

En cuanto a las vías de acceso éstas son pavimentadas hasta Porvenir por el sur y hasta Camelia por el norte, luego el camino es de tierra lo cual dificulta la comunicación con centros urbanos como Parral y San Carlos y el acceso a diferentes mercados, así como la disponibilidad de servicios de transporte de insumos y productos.

En cuanto a los recursos de suelo y agua, éstos son limitados y se caracterizan por suelos clase IV a VI, con poca materia orgánica, arcillosos, con evidente grado de erosión y con pendientes; los recursos hídricos disponibles son de 0.5 acciones/usuario y la superficie promedio por unidad predial es 20 Há. donde el riego se usa principalmente por tendido, lo que restringe las posibilidades agronómicas.

En general se observa una falta de asociatividad de los productores, con baja capacidad de gestión y adaptación a condiciones de mercado, lo cual dificulta la implementación de medidas productivas y restringe las alternativas comerciales. También hay falta de información de mercados, asesorías técnicas y capacitación. Lo anterior se traduce en un escaso conocimiento de instrumentos públicos de fomento y limita el acceso a iniciativas de mayor nivel tecnológico, para aumentar la productividad y ampliar sus alternativas de negocio.

AMENAZAS

Desde el punto de vista legal, las nuevas exigencias del código de aguas[11], entre las cuáles esta el mantenimiento de los registros de regantes al día, y la obligatoriedad de tener los derechos de aguas inscritos para la realización de innumerables trámites ante la D.G.A. y otros organismos estatales, es una amenaza para esta comunidad en relación con la confección de proyectos para su mejoramiento.

[11] Artículos 122, 122 bis, 205 , en relación al decreto supremo N° 1220 del 25 de Julio de 1998, que aprueba el reglamento del catastro público de aguas, en su articulo 34.

El hecho que la constitución legal de la comunidad dependa, ahora de un ente externo a ellos, como lo son los Tribunales de Justicia, implica una amenaza a sus futuros proyectos, pues la lentitud de los Tribunales en la dictación de sus resoluciones se puede constituir en un problema.

La disminución o falta de fondos destinados al fomento productivo e inversiones, o los destinados a asesorías técnicas, constituyen amenazas relevantes para los pequeños productores.

La presentación de condiciones climáticas adversas o extremas (granizos, lluvias extemporáneas, año seco u otras), pueden modificar negativamente los niveles de producción.

La pérdida de patrimonio fito y/o zoosanitario, debido a la vulneración de barreras sanitarias, con ingreso de plagas cuarentenarias es relevante en esta CA, por su cercanía con Argentina, el manejo de ganado en veranadas y la presencia de cuatreros en la zona.

II. Análisis integral de la comunidad, con énfasis en la gestión de recursos hídricos.

Organizacionalmente es fundamental que la directiva de la comunidad comience a tener mayor participación en actividades relacionadas con las organizaciones de usuarios de agua a modo de interiorizarse de su "quehacer", de esta manera comenzar a sentirse y ser reconocida, como una comunidad más perteneciente a la JVRL, por otro lado, es igualmente importante que a nivel interno esta comunidad sea capaz de identificar objetivos que lideren su accionar y se conviertan en la motivación que aglutine a la comunidad.

Para la optimización de los recursos hídricos, es necesario que la Comunidad enfatice en sus regantes la importancia de su constitución legal y la necesidad de regularizar sus derechos de aprovechamiento, toda vez que, de acuerdo a las nuevas exigencias del Código de Aguas, hoy, es indispensable contar con éstos inscritos, tanto en el Conservador de Bienes Raíces respectivo, como en el Catastro de Aguas de la D.G.A., para poder acceder a los instrumentos de fomento de riego.

Considerando la ubicación geográfica, el nivel de conectividad vial, la cercanía a otras CA con mayor desarrollo productivo y comercial, la tipología predominante de productores, el tipo de suelo, los grados de erosión y la disponibilidad de recursos hídricos en las Compuertas, se constituye un escenario difícil, con claras limitaciones de recursos naturales y de disponibilidad de infraestructura.

Sin embargo, es posible resaltar la experiencia de trabajar sistemas productivos marginales, basados en economías de subsistencia y la explotación de ganadería ovina y cultivos anuales destinados principalmente al autoconsumo. También es rescatable la capacidad para implementar cultivos como frambuesas, lo que demuestra un grado de capacidad de innovación y adaptación a nuevas condiciones de mercado.

El tener vecindad geográfica con otras CA, referentes tecnológicos como Longaví Alto y Municipal- Porvenir, puede servir de canal potenciador para fortalecer la implementación de iniciativas agropecuarias tendientes a diversificar y ampliar los actuales rubros productivos; en este sentido el generar transferencia de conocimientos y experiencias entre grupos de productores apícolas de La Orilla (CA Longaví Alto) y los de las Compuertas, entre productores asociados a las Cámaras de Acopio de Camelia y/o Los Carros y los frambueseros de esta CA, sería de suma importancia para impulsar el desarrollo local y abrir las posibilidades tendientes a aumentar los ingresos en estas unidades prediales, provocando un efecto positivo en las economías familiares de subsistencia observadas.

Es posible ampliar e intensificar la producción de corderos, basado en sistemas forrajeros silvopastorales, con aumento de la superficie y manejo de praderas mixtas, uso de sistemas rotativos e incorporación de programas sanitarios y nutricionales a la masa ganadera.

Desde el rubro agrícola, es imperativo mejorar el manejo agronómico de los cultivos tradicionales, con la adopción de medidas tendientes a promover la recuperación y el cuidado de suelos degradados; así también es necesario ampliar la superficie de uso de suelo, para evitar mayores grados de erosión y mejorar el manejo de los cultivos de frambuesa, incorporando riego tecnificado por goteo que permita aumentar la productividad por unidad de superficie a niveles comerciales rentables.

III. Generación de escenarios e impactos esperados.

Con la constitución legal de la comunidad se espera poder inscribir los derechos de aguas de la totalidad de los comuneros, a través de las nuevas normas que establece el Código de Aguas, lo que incidirá obligatoriamente en el aumento de la plusvalía de las propiedades de los regantes, como, así mismo, poder contar con un mayor número de regantes en condiciones para acceder a los instrumentos de fomento al recurso hídrico.

Además se observa a futuro una comunidad reconocida por sus pares y constituida trabajando activamente por lograr sus objetivos, con usuarios motivados e instruidos de los temas atingentes a las OUA, participando activamente de las actividades organizadas por la JVRL.

Considerando el escenario de inversiones sectoriales en el territorio, la exportación de carne ovina y bovina constituye uno de los rubros con mayor potencial de desarrollo para toda la zona de estudio; al respecto, se espera que con el establecimiento de empresas AASA en Longaví, y la creciente demanda por corderos para exportación, ejercida por Carnes Ñuble en Chillán y Frigorífico Agrolomas en Concepción, se establezca una alta demanda por ganado del tipo carnicero para exportación. Esto amplía las alternativas productivas y comerciales sectoriales. En ese escenario, los productores de las Compuertas que son ganaderos, deberán adaptar sus sistemas de producción de forraje y ganado, hacia mayor intensidad,

con implementación de normativas de aseguramiento de calidad, trazabilidad animal y uso de sistemas de registros, es decir un mejoramiento sustancial de la gestión empresarial agropecuaria, así como también se demandará un mejoramiento en calidad, volumen y tipo de productos a ofrecer.

De acuerdo al escenario descrito, se abrirá una mayor demanda por servicios de asesorías técnicas para habilitar y mantener los predios en Programas PABCO cuyo costo es aproximadamente USD$ 500 a USD$1.000 por unidad. Será necesario también, invertir en mejoramiento de infraestructura, establecimiento y manejo de praderas; para estos efectos, los montos de inversión requeridos son aproximadamente de USD $2.500/ productor.

Considerando además la implementación incipiente de huertos frambueseros, la apicultura se presenta como una alternativa y complemento para obtención de miel, polen y propóleo. También en lo productivo, es factible el desarrollo de sistemas silvopastorales como uso y protección del recurso suelo en el largo plazo.

IV. Priorización de Acciones

Primeramente la Administración de la comunidad deberá incentivar a sus miembros para que tengan una mayor participación en las decisiones que se tomen al interior de esta, para que de esta forma validen sus decisiones y puedan limar las diferencias que existen entre ellos.

Implementar una política al interior de la comunidad de incentivo para la regularización de los derechos de aguas (charlas, talleres, cotizaciones de gestiones judiciales y generación de financiamiento)

Así también se espera que en la primera Asamblea General constituyan formalmente su directiva la cual sea validada por los usuarios de la comunidad.
La directiva formalmente constituida deberá establecer actividades a desarrollar en beneficio de la comunidad con el consentimiento de los regantes a modo de planificar acciones tendientes a obtener un mayor desarrollo la misma, es fundamental que las primeras intervenciones como directiva constituida formalmente sean participativas y con objetivos claros.

En cuanto al desarrollo productivo, organizacional y comercial, se determina como imprescindible que esta organización priorice la articulación con la Junta de Vigilancia y las CA vecinas, con las Instituciones de Fomento y Apoyo Agropecuario que potencien el acceso a información de mercado, la implementación de asesorías técnicas, la diversificación productiva, la conservación de suelos y del recurso hídrico, potenciando la asociatividad como mecanismo para generar economías de escala y mejorar los ingresos intraprediales.

I. Análisis FODA

Nombre de la Comunidad	**Compuerta N° 3**
N° de Acciones	25 lt/sg, aguas permanentes, 24 horas cada 7 días.
Total usuarios (a la fecha constitución)	23
Ubicación	Comuna de Parral

FORTALEZAS

Esta agrupación de comuneros, cuenta con una incipiente organización, cuyo objetivo principal es tratar de ser reconocidos como una comunidad de agua por la JVRL, razón por la cual han trabajado por constituirse legalmente.

Legalmente no se encuentran organizados, pero su constitución está en trámite ante el Juzgado de Letras de Parral, causa caratulada "Dirección General de Aguas con Comunidad Compuerta N°3", Rol N° 41.657.

No se maneja información en el área agropecuaria e hídrica, sin embargo se puede suponer que son condiciones similares a la C.A compuerta 2 dado su cercanía.

OPORTUNIDADES

Con la constitución de la comunidad podrán acceder a mejoras en su sistema de distribución del agua, puesto que la organización hará que la directiva cobre fuerza y pueda incentivar a los regantes a trabajar unidos.[12]

Elaborando estatutos que regulen y validen tanto a su directiva como las decisiones tomadas democráticamente en Asamblea, la comunidad tiene la posibilidad de ordenarse, ya que al menos contarían con procedimientos estandarizados de resolución de conflicto.

Si se cuenta con los apoyos requeridos en cuanto a disponer de servicios de asesorías técnicas y financiamiento para las inversiones requeridas, es posible lograr un encadenamiento para generar algún grado de economía de escala y articularse con agroindustrias de tal forma de mejorar los niveles de ingreso y la rentabilidad de las unidades prediales, especialmente en pequeños productores.

Es posible aprovechar la experiencia en el rubro ovino, para articularse con iniciativas agroindustriales como Lo Valledor y Carnes Ñuble; es factible ampliar y mejorar los sistemas productivos focalizándolos hacia la exportación.

Como alternativas de diversificación, al igual que en la comunidad anterior, es posible masificar el desarrollo de la apicultura (para obtención de miel, polen y propóleo) considerando los recursos arbóreos disponibles en el sector; también es factible el desarrollo y masificación de sistemas silvopastorales.

[12] Artículos 122, 122 bis, 205 , en relación al decreto supremo N° 1220 del 25 de Julio de 1998, que aprueba el reglamento del catastro público de aguas, en su articulo 34.

DEBILIDADES

Una debilidad importante a nivel organizacional, es que esta comunidad no tiene ningún tipo de normativa sobre la cual ordenarse, ya que adolecen de estatutos que les faciliten la solución de conflictos

El hecho que no tengan sus derechos de aguas inscritos, será un posible problema al momento de presentar proyectos de riegos que potencien su sistema a nivel extrapredial, pues las nuevas normas hacen indispensable que estos se encuentren inscritos.

AMENAZAS

En el aspecto legal, las nuevas exigencias del código de aguas[13], entre las cuáles esta el mantenimiento de los registros de regantes al día, y la obligatoriedad de tener los derechos de aguas inscritos para la realización de innumerables trámites ante la D.G.A. y otros organismos estatales, es una amenaza para esta comunidad en relación con la confección de proyectos para su mejoramiento.

El hecho que la constitución legal de la comunidad dependa, ahora de un ente externo a ellos, como lo son los Tribunales de Justicia, implica una amenaza a sus futuros proyectos, pues la lentitud de los Tribunales en la dictación de sus resoluciones se puede constituir en un problema.

Existe una disminución y falta de recursos destinados al fomento productivo e inversiones y asesorías técnicas, que son relevantes para mejorar la productividad de los regantes.

La presentación de condiciones climáticas adversas o extremas (granizos, lluvias extemporáneas, año seco u otras), pueden modificar negativamente los niveles de producción.

La pérdida de patrimonio fito y/o zoosanitario, debido a la vulneración de barreras sanitarias, con ingreso de plagas cuarentenarias es relevante en esta CA, por su cercanía con Argentina, el manejo de ganado en veranadas y la presencia de cuatreros en la zona.

II. Análisis integral de la comunidad, con énfasis en la gestión de recursos hídricos.

Para un mejor aprovechamiento de los recursos hídricos, es indispensable que la Comunidad enfatice en sus regantes la importancia de su constitución legal y en la necesidad de regularizar sus derechos de aprovechamiento, toda vez que, de acuerdo a las nuevas exigencias del Código de Aguas, hoy, es indispensable contar con estos inscritos, tanto en el Conservador de Bienes Raíces respectivo, como en el Catastro de Aguas de la D.G.A., para poder acceder a los instrumentos de fomento de riego.

[13] Artículos 122, 122 bis, 205 , en relación al decreto supremo N° 1220 del 25 de Julio de 1998, que aprueba el reglamento del catastro público de aguas, en su articulo 34.

Tras este escenario la futura comunidad de agua compuerta 3, podrá aspirar a organizarse y realizar aquellas funciones que le son propias, podrán mejorar la infraestructura de su sistema, generando la capacidad de propuesta para atraer recursos a la zona a través de la ejecución de proyectos que optimicen el recurso hídrico, por un lado y eleven sus ingresos a través de la comercialización de nuevas alternativas productivas accediendo a distintos mercados.

III. Generación de escenarios e impactos esperados.

Con la constitución legal de la comunidad se espera poder inscribir los derechos de aguas de la totalidad de los comuneros, a través de las nuevas normas que establece el Código de Aguas, lo que incidirá obligatoriamente en el aumento de la plusvalía de las propiedades de los regantes, como, así mismo, poder contar con un mayor número de regantes en condiciones para acceder a los instrumentos de fomento al recurso hídrico.

Se aprecia en el mediano a largo plazo una comunidad que avance en su nivel de desarrollo de capacidades pasando de No operativa a Operativa, contando con una directiva representativa e informada de las principales necesidades de sus usuarios, con la iniciativa necesaria para vincularse con organismos que los apoyen en su desarrollo.
Generando

Considerando el escenario de inversiones sectoriales en el territorio, la exportación de carne ovina y bovina constituye uno de los rubros con mayor potencial de desarrollo para toda la zona, se espera que con el establecimiento de empresas AASA en Longaví, y la creciente demanda por corderos para exportación, ejercida por Carnes Ñuble en Chillán y Frigorífico Agrolomas en Concepción, se establezca una alta demanda por ganado del tipo carnicero para exportación. Esto amplía las alternativas productivas y comerciales sectoriales. En ese escenario, los productores de las Compuertas que son ganaderos, deberán adaptar sus sistemas de producción de forraje y ganado, hacia mayor intensidad, con implementación de normativas de aseguramiento de calidad, trazabilidad animal y uso de sistemas de registros, es decir un mejoramiento sustancial de la gestión empresarial agropecuaria

IV. Priorización de Acciones

Primeramente la Administración de la comunidad deberá incentivar a sus miembros para que tengan una mayor participación en las decisiones que se tomen al interior de esta, para que de esta forma validen sus decisiones y puedan limar las diferencias que existen entre ellos.
Implementar una política al interior de la comunidad de incentivo para la regularización de los derechos de aguas (charlas, talleres, cotizaciones de gestiones judiciales)

En cuanto al desarrollo productivo, organizacional y comercial, se determina como imprescindible que esta organización priorice la articulación con la Junta de Vigilancia y las CA vecinas, con las Instituciones de Fomento y Apoyo Agropecuario que potencien el acceso a información de mercado, la implementación de asesorías técnicas, la diversificación productiva, la conservación de suelos y del recurso hídrico, potenciando la asociatividad como mecanismo para generar economías de escala y mejorar los ingresos intraprediales.

I. Análisis FODA

Nombre de la Comunidad	**Porvenir**
N° de Acciones	601,07 acciones permanentes[14].
Total usuarios (a la fecha constitución)	69
Ubicación	Comuna de Parral

FORTALEZAS

Se puede constituir como fortaleza desde el aspecto organizacional que esta comunidad al menos cuenta con un presidente el cual asiste a la Asamblea Anual convocada por la Junta de Vigilancia.

Legalmente no se encuentran organizados, pero su constitución está en trámite ante el Juzgado de Letras de Parral, causa caratulada "Dirección General de Aguas con Comunidad Porvenir", Rol N° 235-96.

Este sector forma parte de una organización mayor que es Remulcao Sur, que a su vez forma parte de otro sistema mayor, denominada Municipal Quillaimo, a pesar de no estar legalmente constituida, cuenta con un nivel de organización que al menos permite conformar una directiva y un celador.

La infraestructura de este canal derivado cuenta al menos con una cierta atención por parte de la directiva, focalizándose los esfuerzos al canal Matriz, por otro lado se muestra cierta cohesión, lo que se traduce en la reunión de fondos y aportes en al menos los problemas mas generales.

Esta Comunidad de Aguas se ubica al sur de la ciudad de Parral, hacia el oriente de la carretera panamericana, la zona más oriental, entre la ruta Parral - Catillo y la ruta Parral- Bullileo; cuenta con buenas vías de acceso y de comunicación con centros urbanos como Parral y San Carlos, lo que otorga ventajas en cuanto a la oportunidad de acceso a diferentes mercados (hacia el norte y el sur), disponibilidad de servicios de transporte y mano de obra.

En cuanto a los recursos de suelo y agua, se caracteriza por tener buenos suelos, principalmente clase IIr y IIIr; los recursos hídricos disponibles como se mencionó son de 8.84 acciones/usuario y la superficie promedio por unidad predial es 25 Há, el riego se usa principalmente por tendido, permite regar aproximadamente el 40% de la superficie; además se observa algunas unidades prediales con implementación de riego tecnificado (goteo, aspersión) en cultivo de berries, frutales mayores, remolacha, maíz y achicoria; secundariamente se destina parte del recurso hídrico a praderas asociadas a ganadería de carne; en general, se observa una buena proporción de uso de los recursos hídricos y de suelo, favorecido por su cercanía a otras organizaciones de regantes (Digua) y su conexión comercial con mercados del sur como Orafti, Agroprodex, Frusur, Hortifrut, IANSA en Chillán.

En esta CA, las tipologías de productores observadas son las 3(Farmer, Minifundistas y AFC); con existencia de referentes tecnológicos, que potencian la irradiación a nivel local; las unidades son multifactoriales, con inclusión de rubros intensivos y extensivos y variadas alternativas productivas como: ganadería, remolacha, maíz, forrajeras, pomáceas, berries, hortalizas congelado e industriales y espárragos; con demanda de mano de obra permanente; además, este tipo de explotaciones cuenta con buen encadenamiento a los mercados.

En cuanto a la asociatividad observada en Porvenir, algunos productores, principalmente AFC, están asociados a la Cámara Los Carros, lo cual potencia su comercialización de frambuesas.

[14] Fuente, Junta de Vigilancia del Río Longaví y sus Afluentes.

OPORTUNIDADES

La formalización de esta comunidad podría constituirse en la oportunidad para dar nuevas motivaciones que movilicen a las bases en torno a proyectos en común, permitiendo así replantear sus prioridades e identificar nuevos líderes que estén en condiciones de representar los objetivos comunes de los usuarios ante organismos superiores como la JVRL, DAG o la DOH.

Una vez que se constituyan legalmente, podrán acceder a la inscripción de sus derechos de aguas, los que hasta este momento carecen de inscripción, lo que les brindará la oportunidad de aumentar la plusvalía de sus predios, como asimismo hacer frente a las nuevas exigencias que les impone el código de aguas y demás entidades gubernamentales relacionadas.[15]

Al formar parte de una organización Mayor (Remulcao Sur), se presenta la oportunidad de crecer y desarrollarse, como lo han hecho otras organizaciones, las cuales conformaron la C.A. de Longaví Alto. Este tipo de asociaciones, esta demostrada que es altamente beneficiosa para los usuarios, las cuales a través de esta pueden formar parte de los canales de comunicación que ya se encuentran establecidos y aprovechados por otras C.A., por ende lo que mas fortalecería esta comunidad en mediano y largo plazo es el término de la regularización de la constitución, pues si bien de alguna forma hacen reparaciones de emergencia con fondos propios, al momento no tiene participación en lo referente a la obtención de recursos de Fondos Públicos.

Hasta el momento esta C.A. ha tenido una escasa participación en los programas de Desarrollo del Riego en Comunas con Problemas de cesantía y pobreza 2005-2006, Capacitaciones y Charlas, desarrollados en los periodos 2005-2006, no obstante tienen un cierto grado de organización aprovechable y por ende factible de fortalecer, todo esto crea el escenario necesario para hacer planes de mejoras en su infraestructura a mediano y largo plazo, a través de proyectos de Riego, que atiendan las necesidades del Canal Matriz y sus 9 derivados, todo esto podrá dar significativas mejoras en la infraestructura básica del canal (obras de distribución y partición), dando una mayor seguridad de entrega y con esto mejoran su disponibilidad de agua a nivel de predio, evitando pérdidas aumentando su superficie de riego.

Existen fondos estatales para las comunidades que están organizadas y constituidas que pueden ser aprovechados en beneficio de los regantes, entre los cuales se destacan, fondos de capacitación, de mejoramiento del riego y canales, para transferencia tecnológica y formación de empresas productivas.

En un marco comercial general, Chile ha suscrito acuerdos comerciales (TLC) que favorecen el acceso a importantes, diversos y grandes mercados en Asia, Europa y América del Norte, lo que ofrece una amplia demanda por productos ligados al rubro agropecuario, tanto en frutas como en carnes blancas, rojas y lácteos.

De acuerdo a lo anterior, se espera un encadenamiento productivo primario, la articulación de servicios, instrumentos de fomento y agentes de mercado destinado a exportación, donde se potencie también, la asociatividad y organización de los productores, para llegar a tales mercados.

En el rubro frutícola a nivel local, es importante la existencia de Centros de Acopio y Agroindustrias que potencian el dinamismo de la cadena exportadora (Alifrut, Frusur, Agroberries), demandan mano de obra, servicios y fomentan la competitividad en el mercado.

Considerando además la presencia de huertos frutícolas (pomáceas), la apicultura se presenta como una alternativa y complemento para servicios de polinización y obtención de miel, polen y propóleo.

---

[15] Artículos 122, 122 bis, 205 , en relación al decreto supremo N° 1220 del 25 de Julio de 1998, que aprueba el reglamento del catastro público de aguas, en su articulo 34.

La generación de economías de escala a partir de experiencias asociativas (berries), posibles de replicar en otros rubros.

Además, de acuerdo al perfil de productores y recursos disponibles, se observa también un gran potencial para el desarrollo de sistemas más intensivos de producción de carne, tanto bovina como ovina, destinada a exportación.

Al respecto, es posible aumentar la carga animal de acuerdo a las demandas del mercado considerando la presencia de exportadoras en la zona (Lo Valledor, Carnes Ñuble, Friosa), contribuyendo a mejorar la rentabilidad de las explotaciones.

DEBILIDADES

Organizacionalmente esta comunidad cuenta con una directiva representada únicamente por su presidente, se observa un debilitamiento en la gestión por parte de la directiva, y participación de ésta en actividades relacionadas a su cargo, así como una escasa representatividad entre los usuarios, otra debilidad es la ausencia de líderes jóvenes en la comunidad.

El hecho que no tengan sus derechos de aguas inscritos, será un posible problema al momento de presentar proyectos de riegos, pues las nuevas normas hacen indispensable que estos se encuentren inscritos.

Desde el punto de vista de la administración del recurso hídrico, esta es básica, ya que las funciones realizadas por esta organización son principalmente, velar por la correcta partición del recurso, labor ejecutada por un celador, no obstante la directiva sólo juega un rol protagónico al aparecer o surgir problemas de atención inmediata, no contando con una planificación para abordar problemas de mayor envergadura, por otro lado se observa que no manejan del todo la información primaria de sus usuarios para una organización de este tipo y sólo cuentan con un listado no actualizado para este sector, por lo demás no cuentan con un sistema claro en la cobranza de las cuotas, las funciones de la directiva carecen del liderazgo necesario como para formar planes a largo plazo en cuanto a inversión o reparaciones, dejando estas tareas a cada subsector, que para esta organización suman 9. Todo esto hace que las reparaciones y mantenimientos realizados sean de baja inversión, no mostrando participación en concursos de Fondos Públicos.

En lo referente a la infraestructura de este canal, la directiva sólo aborda los problemas comunes, es decir en el canal matriz, dejando a cuenta de los subsectores la autogestión de sus necesidades.(lo que no permite un desarrollo uniforme y solución de los problemas de todo el canal, afectando a la "identidad o compromiso" de los regantes con su directiva y organización, al no ver los beneficios en sus sectores o predios).

Hay una falta de asociatividad, especialmente observada a nivel de los productores medianos y farmers, lo cual limita la gestión agropecuaria, la implementación masificada de alternativas productivas y la generación de economías de escala que permitan mejorar la competitividad en los diferentes mercados.

En esta CA se observa poca implementación de instrumentos de fomento, sobretodo a nivel de los minifundistas y de la AFC, debido primordialmente a falta de información y de asesorías que promuevan el cofinanciamiento de inversiones necesarias para mejorar el nivel tecnológico, aumentar la productividad y diversificar las alternativas productivas.

Desde el punto de vista de la comercialización, la presencia de poderes compradores informales (conchenchos), principalmente en el rubro de la frambuesa, constituye una competencia desleal para la Cámara y una barrera para la asociatividad de los productores más pequeños.

AMENAZAS

Como la constitución legal de la comunidad depende ahora de un ente externo a ellos, como lo son los Tribunales de Justicia, esto implica una amenaza a sus futuros proyectos, pues la lentitud de los Tribunales en la dictación de sus resoluciones puede ser un problema de largo plazo.

La amenazas que se podrían presentar para esta comunidad en lo referente al la administración de los recursos hídricos, es que las necesidades de limpieza, mantenimientos de urgencia, por alguna eventualidad superen en monto a lo que esta comunidad puede financiar con sus propios fondos, lo cual se ve agravado por el bajo liderazgo de la directiva y el poco interés de la C.A. en general.

Las nuevas exigencias de información y registro de los regantes solicitados por instituciones como, Dirección de Aguas (código de aguas), Comisión Nacional de Riego, INDAP y otras instituciones que disponen de fondos para apoyar a los regantes, limitan el acceso a aquellas comunidades que no poseen esta información, lo que desfavorece el desarrollo de los integrantes de la comunidad.

La presentación de condiciones climáticas adversas o extremas (granizos, lluvias extemporáneas, año seco u otras), pueden modificar negativamente los niveles de producción.

La disminución o falta de fondos destinados al fomento productivo e inversiones, o los destinados a asesorías técnicas, constituyen amenazas relevantes para la implementación de BPA o BPG (sobretodo en el caso de los pequeños productores).

Una Tasa de Cambio adversa ($/USD $) que afecta directamente la rentabilidad y el dinamismo de los sistemas productivos enfocados a la exportación.

II. Análisis integral de la comunidad, con énfasis en la gestión de recursos hídricos.

Para el mejor aprovechamiento de los recursos hídricos, es indispensable que se resalte a sus regantes la importancia de la constitución legal de su comunidad y en lo importante que es la de regularización de los derechos de aprovechamiento, toda vez que, de acuerdo a las nuevas exigencias del Código de Aguas, hoy, es indispensable contar con estos inscritos, tanto en el Conservador de Bienes Raíces respectivo, como en el Catastro de Aguas de la D.G.A., para poder acceder a los instrumentos de fomento de riego.

Así mismo tras la constitución de la comunidad se torna fundamental escoger una directiva representativa donde participen nuevos líderes capaces de promover el desarrollo de su comunidad, una vez cumplidas estas funciones básicas, esta comunidad podrá enfocarse a problemas mas generales como infraestructura y calidad de la conducción de su sistema. (Que le permitan favorecer la seguridad y disponibilidad del agua a nivel predial, a través del aprovechamiento de los recursos estatales existentes (INDAP, CNR), para invertir en el mejoramiento de los canales, compuertas y todo tipo de obras que debe ser reparada o construida.)

Se observa claramente que, como en otras CA, es necesario mejorar el uso del recurso hídrico, implementando mayor grado de tecnificación que permita intensificar el uso del suelo en ganadería, producción forrajera y berries. Al

respecto, se observa en las unidades prediales de mayor tamaño (tipología farmer) una producción agropecuaria más intensiva e innovativa, de alto nivel tecnológico y con implementación de riego tecnificado y encadenamiento a mercado; esto puede provocar irradiación local, especialmente en el área ganadera y en el área frutícola.

En Porvenir, se presentan todas las tipologías de productores, sin distribución diferencial, no obstante, se puede considerar una presencia más representativa de productores tipo AFC en el sector cercano al Centro de Acopio. Si se considera la calidad de suelos, el sector cuenta con suelos de buena calidad lo que sumado a la disponibilidad de superficie y uso del recurso hídrico, permitiría el desarrollo de una amplia gama de alternativas productivas, aceptables niveles de productividad y rentabilidad por unidad predial, principalmente en productores tipo AFC.

Respecto a la productividad agrícola en cultivos tradicionales y praderas, se observan diferencias significativas entre los tipos de productores; estas diferencias están dadas principalmente por el acceso e implementación de tecnología, servicios de asistencia técnica y encadenamiento a mercados. En los AFC, desde el punto de vista de la producción animal, los parámetros observados son consistentes con otras Comunidades, la carga animal no superan las 2 UA y la productividad forrajera por Há es de 8 a10 ton MS/año, con un uso del suelo de un 40% en cultivos y praderas (sembrada y naturales).

III. Generación de escenarios e impactos esperados.

Se espera, que una vez organizados legalmente, puedan inscribir los derechos de aguas de la totalidad de los comuneros, a través de las nuevas normas que establece el Código de Aguas, lo que incidirá obligatoriamente en el aumento de la plusvalía de las propiedades de los regantes, como, así mismo, poder contar con un mayor número de regantes en condiciones para acceder a los instrumentos de fomento al recurso hídrico.

Organizacionalmente se espera una comunidad más participativa con una directiva validada, que apoye e incentive iniciativas tendientes a mejorar la eficiencia de su sistema.

Una comunidad organizada, lo que no esta necesariamente relacionada con la Figura Legal, puede buscar alianzas comerciales con empresas u otras comunidades que les permita obtener mejores condiciones comerciales para la obtención de los insumos, mejores precios de venta, información de nuevas alternativas de producción, fondos en instituciones como INDAP, para infraestructura y programas de transferencia tecnológica, en directo beneficio de sus regantes.
En cuanto a la incorporación de alternativas productivas en el rubro agrícola, a nivel de producción primaria y considerando la irradiación desde los productores de mayor tamaño y la instalación de una planta de proceso de inulina en la VIII^{a} región,

el cultivo de achicoria se presenta como una alternativa factible posible de implementar en el sector.

También el establecimiento de cultivos hortícola industriales como los destinados a congelados y jugos (arvejas, maíz, zanahoria, porotos y tomates), al lograr encadenarse a agroindustrias de la zona sur de la VIIIª región (AF, Frisac) y las presentes en la región del Maule.

Considerando además la presencia de huertos frutícolas (pomáceas), la apicultura se presenta como una alternativa y complemento para servicios de polinización y obtención de miel, polen y propóleo.

Finalmente con la comunidad organizada y sus antecedentes legales al día, podrá participar de fondos estatales que le ayuden a desarrollar inversiones en infraestructura de sus canales, podrá obtener fondos para capacitación, mejoramiento de la calidad del agua, todo lo cual favorece el aumento de la calidad de vida de sus regantes, a través del desarrollo de su territorio.

IV. Priorización de Acciones

Primeramente la Administración de la comunidad deberá incentivar a sus miembros para que tengan una mayor participación en las decisiones que se tomen al interior de esta, para que de esta forma validen sus decisiones y puedan limar las diferencias que existen entre ellos.
Implementar una política al interior de la comunidad de incentivo para la regularización de los derechos de aguas (charlas, talleres, cotizaciones de gestiones judiciales).

Por otro lado el desconocimiento de la envergadura de sus problemas hace necesaria una evaluación técnico económica del sistema, que contemple el estado actual de las obras, costos de reparación o construcción, que permita dar prioridades a mediano y largo plazo. Esto hace necesario el fijar metas de corto y largo plazo, que beneficien al máximo de usuarios.
Capacitando a su personal, especialmente a su celador en materias técnicas de operación del sistema y recopilación de información.

Por otro lado el desconocimiento de la envergadura de sus problemas hace necesaria una evaluación técnico económica del sistema, que contemple el estado actual de las obras, costos de reparación o construcción, que permita dar prioridades a mediano y largo plazo. Esto hace necesario el fijar metas de corto y largo plazo, que beneficien al máximo de usuarios.
Capacitando a su personal, especialmente a su celador en materias técnicas de operación del sistema y recopilación de información.

I. Análisis FODA

Nombre de la Comunidad	**Municipal**
N° de Acciones	644,18 acciones permanentes
Total usuarios (a la fecha constitución)	110
Ubicación	Comuna de Parral

FORTALEZAS

Esta comunidad cuenta con una directiva reconocida por sus usuarios, ya que ha permanecido en el cargo por muchos años.

Legalmente no se encuentran organizados, pero su constitución está en trámite ante el Juzgado de Letras de Parral, causa caratulada "Dirección General de Aguas con Comunidad Porvenir", Rol N° 233-96.

Esta comunidad de aguas cuenta con un buen sistema de captación y conducción en los primeros kilómetros de su recorrido, al formar parte de un sistema mayor, que es el Remulcao Sur (ver Croquis de ubicación Municipal Quillaimo), esto ha favorecido no sólo a esta organización sino a todas las que comparten el Sistema Municipal Quillaimo, esto hace que las labores de mantención en los tramos superiores sean compartidos, disminuyendo los costos por este concepto.

Se dispone de buenas vías de acceso y comunicación con centros urbanos como Parral y San Carlos, lo que otorga ventajas en cuanto al acceso a diferentes mercados (hacia el norte y el sur), disponibilidad de servicios de transporte y mano de obra.

En cuanto a los recursos de suelo y agua, se caracteriza por tener buenos suelos, principalmente clase IIr y IIIr; los recursos hídricos disponibles son de 5.86 acciones/usuario y la superficie promedio por unidad predial es 40 Há, el riego se usa principalmente por tendido, lo que permite regar aproximadamente el 25% de la superficie.

Además se observa implementación de riego tecnificado en predios de mayor tamaño; este riego es principalmente por goteo, en cultivo de berries y aspersión (cobertura) en cultivos más extensivos como remolacha y maíz; en cultivos como trigo y avena, así como en praderas, se utiliza riego por tendido; en general, se observa una adecuada proporción de uso de los recursos hídricos y de suelo, favorecido por referentes cercanos de otras organizaciones de regantes (Digua).

Considerando las tipologías de productores, en la CA Canal Municipal se identifican las tres, con predominio de los AFC y Minifundistas; hay algunas unidades de mayor tamaño de tipo multifactorial con sistemas productivos de tipo intensivos y extensivos, donde predomina la explotación de rubros como ganadería, remolacha, maíz, forrajeras, berries y espárragos; esta diversidad genera una demanda de mano de obra durante todo el año; desde el punto de vista de comercialización, este tipo de explotaciones cuenta con buen encadenamiento a los mercados de la zona y de Chillán.

Respecto a la asociatividad de productores, se observa a nivel de AFC algunos del rubro berries, encadenados al Centro de Acopio de Los Carros, lo cual potencia su comercialización, facilita el acceso a servicios técnicos, instrumentos de fomento e información de mercado. En productores tipo minifundistas y farmers, su conexión comercial está dada primordialmente por los rubros de cultivos industriales, con empresas como Orafti, Agroprodex, Frusur, Hortifrut y IANSA en Chillán.

OPORTUNIDADES

Su constitución legal, les permitirá resolver el problema de la no inscripción de más del 50 % de los derechos de los usuarios, con lo que se evitaran las disputas por el agua que han venido suscitándose en el tiempo. Además, ello les brindará la oportunidad de aumentar la plusvalía de sus predios, como asimismo hacer frente a las nuevas exigencias que les impone el código de aguas y demás entidades gubernamentales relacionadas.[16]

La constitución de la comunidad de aguas, abre la posibilidad de aumentar la participación en concursos públicos para obras de riego asociativas, de manera de mejorar los sistemas de conducción y distribución hacia sus derivados.

La apertura de nuevos mercados para Chile con la suscripción de acuerdos comerciales (TLC) que favorecen el acceso a Asia, Europa y América del Norte donde se genera una amplia demanda por productos ligados al rubro agropecuario (frutas, salmón, vino, carnes blancas, rojas y lácteos), constituye oportunidades para ampliar el volumen de producción y mejorar la rentabilidad sectorial.

En el rubro frutícola a nivel local, es importante la existencia de Centros de Acopio y Agroindustrias que potencien el dinamismo de la cadena exportadora y fomenten la competitividad en el mercado (Alifrut, Frusur, Agroberries), generando oportunidades de empleo agrícola y demandando servicios complementarios.

Es posible masificar el desarrollo de la apicultura, si se considera el establecimiento de huertos de frutales mayores y menores, que requieren servicios de polinización; además es posible la obtención de miel, polen y propóleo.

Si se cuenta con los apoyos requeridos en cuanto a disponer de servicios de asesorías técnicas, cofinanciamiento para inversiones en tecnificación de riego e implementación de infraestructura predial y apoyo productivo, es posible lograr un encadenamiento productivo, articular demanda por servicios, generar economías de escala y articularse con agroindustrias exportadoras, donde se potenciando la asociatividad y organización de los productores, para llegar a mercados como los asiáticos, europeos y norteamericanos, especialmente en productores tipo AFC y Minifundistas.

Específicamente y considerando las iniciativas agroindustriales en desarrollo (Lo Valledor, Carnes Ñuble, Friosa), el perfil de productores y recursos disponibles, se observa también un gran potencial para el desarrollo de sistemas más intensivos de producción de carne, tanto bovina como ovina, destinada a exportación. Al respecto, es posible aumentar la carga animal y la producción forrajera, de acuerdo a las demandas del mercado, contribuyendo a mejorar la rentabilidad de las explotaciones.

Respecto a los intereses y necesidades observadas en la CA Municipal, se observa como importante apoyar el desarrollo ganadero, proveer de asesorías profesionales, aumentar la producción de forraje y la implementación de normas PABCO que les permita acceder a los mercados en Europa y EEUU.

DEBILIDADES

La dinámica que tiene esta comunidad como organización es muy reactiva ya que sólo los moviliza a reunirse cuando la comunidad se ve enfrentada a algún problema grave, se observa además poca movilidad por parte de la directiva. Estas variables influyen en que no existan grupos de interés en

[16] Artículos 122, 122 bis, 205 , en relación al decreto supremo N° 1220 del 25 de Julio de 1998, que aprueba el reglamento del catastro público de aguas, en su articulo 34.

la comunidad.

El hecho que no tengan sus derechos de aguas inscritos, será un posible problema al momento de presentar proyectos de riegos, pues las nuevas normas hacen indispensable que estos se encuentren inscritos.

En lo relacionado con la captación de recursos públicos, esta ha sido limitada, partiendo por la situación legal actual, poco apoyo y compromiso de la comunidad hacia sus propias necesidades, no facilitando las labores básicas para la generación de estudios, principalmente las labores de limpieza y despeje para la realización de estudios topográficos, que a criterio del consultor es el mejor indicador para medir el compromiso de una comunidad en lo relacionado con proyectos de riego asociativo.

Como consecuencia de lo anterior obras de importancia para esta comunidad no han podido ser abordadas, como es el caso de obras que se sitúan en un cauce natural, cuyo colapso pone en riego a gran parte de la comunidad.

En general se observa una falta de asociatividad de los productores, principalmente del sector minifundista y también de los AFC, lo cual sumado a una limitada capacidad de gestión agropecuaria y de adaptación a condiciones de mercado, dificulta la implementación de medidas productivas correctivas y restringe las alternativas comerciales.

En CA Municipal, hay carencia de información, traducido en un escaso conocimiento de instrumentos públicos de fomento, lo que les limita el acceso a iniciativas de mayor nivel tecnológico, para aumentar la productividad y ampliar sus alternativas de negocio y también es escasa la participación en articulaciones con Empresas e Instituciones sectoriales.

Lo anterior, dificulta la intervención con programas de asesorías profesionales, la transferencia de tecnología e información, la implementación de sistemas de aseguramiento de calidad y el mejoramiento de sus condiciones de acceso a diferentes mercados.

Considerando el volumen de productos, falta implementar más capacidad de acopio de berries, lo cual constituye una limitante al desarrollo productivo y limita lograr un mayor escalamiento comercial.

AMENAZAS

El hecho que la constitución legal de la comunidad dependa, ahora de un ente externo a ellos, como lo son los Tribunales de Justicia, esto implica una amenaza a sus futuros proyectos, pues la lentitud de los Tribunales en la dictación de sus resoluciones, lo a nivel organizacional puede ser un problema con el cual deban lidiar especialmente la directiva de la comunidad.

La escasez de recursos públicos para incentivar la construcción de nuevas obras de riego, dará como resultado que la situación actual, precariedad de las obras y poca participación en concursos, baje la seguridad y la tasa de riego actual con que opera esta comunidad de aguas.

La presentación de condiciones climáticas adversas o extremas (granizos, lluvias extemporáneas, año seco u otras), pueden modificar negativamente los niveles de producción.

La disminución o falta de fondos destinados al fomento productivo e inversiones, o los destinados a asesorías técnicas, constituyen amenazas relevantes para la implementación de BPA o BPG (sobretodo en el caso de los pequeños productores).

Una Tasa de Cambio adversa ($/USD $) que afecta directamente la rentabilidad y el dinamismo de

los sistemas productivos enfocados a la exportación.

La pérdida de patrimonio fito y/o zoosanitario, debido a la vulneración de barreras sanitarias, con ingreso de plagas cuarentenarias y restrinja el acceso a mercados externos, disminuyendo ventajas competitivas agropecuarias.

II. Análisis integral de la comunidad, con énfasis en la gestión de recursos hídricos.

Para la optimización de los recursos hídricos, es necesario que la Comunidad enfatice en sus regantes la importancia de la constitución legal de su comunidad y en la necesidad de regularizar sus derechos de aprovechamiento, toda vez que, de acuerdo a las nuevas exigencias del Código de Aguas, hoy, es indispensable contar con estos inscritos, tanto en el Conservador de Bienes Raíces respectivo, como en el Catastro de Aguas de la D.G.A., para poder acceder a los instrumentos de fomento de riego.

A nivel organizacional además es conveniente que la directiva incentive la participación de nuevos miembros para poder renovar la visión e involucrar a más personas de la comunidad, por otro lado es fundamental que establezcan prioridades a ejecutar por la organización lo que incentivaría la formación de un grupo de interés en torno a éstas.

Si bien esta comunidad ha tenido intentos por mejorar su infraestructura, la gestión de esta comunidad no ha sido del todo fructífera, principalmente por el nivel de desarrollo en que esta organización se encuentra, es decir no se han validado del todo como comunidad, esta falta de desarrollo ha incidido en que la inversión para construir y reparar su sistema de distribución sea marginal, debido a que esta es principalmente realizada con fondos propios.

Dada la ubicación geográfica, el buen nivel de conectividad vial, la cercanía a centros poblados, el tipo de suelos y los recursos hídricos disponibles en CA Municipal, se explica el potencial de implementación y desarrollo de una amplia gama de alternativas productivas, la capacidad para mejorar los niveles de uso de suelo, productividad y rentabilidad por unidad predial. Sin embargo, es necesario mejorar el uso del recurso hídrico, implementar mayor grado de tecnificación que permita intensificar el uso del suelo en ganadería, producción forrajera y berries.

Aunque se presentan todas las tipologías de productores, en Municipal se observa el predominio de productores tipo minifundistas y AFC, con escasa capacidad de inversión, bajo nivel de información y de asociatividad con explotación de rubros tradicionales de baja rentabilidad, lo cual genera un círculo de empobrecimiento de condiciones sociales y productivas que dificulta el desarrollo de iniciativas de mayor nivel tecnológico, la implementación de alternativas de mayor rentabilidad, la adaptación a los requerimientos de demanda y el acceso a nuevos mercados

sectoriales, especialmente en los rubros de la ganadería de carne ovina y bovina y de la fruticultura como los berries.

III. Generación de escenarios e impactos esperados.

Con la constitución legal de la comunidad se espera poder inscribir los derechos de aguas de la totalidad de los comuneros, a través de las nuevas normas que establece el Código de Aguas, lo que incidirá obligatoriamente en el aumento de la plusvalía de las propiedades de los regantes, como, así mismo, poder contar con un mayor número de regantes en condiciones para acceder a los instrumentos de fomento al recurso hídrico.

Se espera contar con una directiva mixta, vale decir con la participación de nuevos miembros hombres y mujeres, que se reúnan motivados por mejorar la situación actual que tengan una participación efectiva y la capacidad de atraer recursos a su comunidad por medio de la postulación a instrumentos de fomento.

Una vez reorganizada esta comunidad, validada su directiva, se podrá dar inicio a un plan de intervención, que aborde tanto sus problemas de infraestructura, como cualquier otro detectado como la calidad de sus aguas, buscando las mejores vías de financiamiento, para la ejecución o construcción de estas medidas, todo esto traerá un fuerte impacto a mediano plazo mejorando en forma concreta su sistema de conducción y distribución.

El encadenamiento de acciones del tipo productivo con lo relacionado con los recursos hídricos disponibles, podría dar paso a otras iniciativas como las creadas en otras comunidades, haciendo alianzas con empresas externas, poderes compradores, entre otras, cuya principal exigencia para este tipo de alianzas con grupos de agricultores o Comunidades de Aguas, es que estos tengan un alto grado de organización, para así asegurar relaciones comerciales a mediano y largo plazo.

Considerando el escenario de inversiones sectoriales en la zona, la exportación de carne ovina y bovina constituye uno de los rubros con mayor potencial de desarrollo para toda la zona de estudio; al respecto, se espera que con el establecimiento de empresas AASA en Longaví, se establezca una alta demanda por ganado de recría y en un futuro cercano, por corderos para exportación. Esto amplía las alternativas productivas y comerciales sectoriales. En ese escenario, los ganaderos deberán adaptar sus sistemas de producción de forraje y ganado, hacia mayor intensividad, con implementación de normativas de aseguramiento de calidad, trazabilidad animal y uso de sistemas de registros, es decir un mejoramiento sustancial de la gestión empresarial agropecuaria, así como también se demandará un mejoramiento en calidad (Angus, fardos de alfalfa y trébol, maíz grano húmedo), volumen y tipo de productos a ofrecer.

De acuerdo al escenario descrito, se abrirá una mayor demanda por servicios de asesorías técnicas para habilitar y mantener los predios en Programas PABCO cuyo

costo es aproximadamente USD$ 500 a USD$1.000 por unidad. Será necesario también, invertir en mejoramiento de infraestructura, establecimiento de praderas y tecnificación del riego; para estos efectos, los montos de inversión requeridos son aproximadamente de USD $4.500/ productor.

Considerando además la presencia de huertos frutícolas, la apicultura se presenta como una alternativa y complemento para servicios de polinización y obtención de miel, polen y propóleo. También en lo productivo, es posible que con la instalación de la Planta Orafti cerca de Chillán, se masifique el cultivo de achicoria como una alternativa; también es factible ampliar el uso del suelo con el establecimiento de cultivos hortícolas industriales como los destinados a congelados y jugos (arvejas, maíz y tomates).

IV. Priorización de Acciones

Primeramente la directiva de la comunidad deberá incentivar a sus miembros para que tengan una mayor participación en las decisiones que se tomen al interior de esta, para que de esta forma validen sus decisiones y puedan limar las diferencias que existen entre ellos, así podremos aspirar a fortalecer el aspecto organizacional de esta comunidad.

Implementar una política al interior de la comunidad de incentivo para la regularización de los derechos de aguas (charlas, talleres).
Esta estrategia de incentivo se debiera expandir al área organizacional, para tratar de conseguir mayor participación por parte de más miembros e invitarlos a participar como directiva con propuestas concretas que les permitan canalizar mejor sus esfuerzos.

Desde el punto de vista administrativo de esta comunidad se hace necesario el cumplimiento de la normativa vigente, esto se refiere a las ultimas modificaciones del código de aguas, las cuales hacen exigen a las comunidades de mantener registro de sus regantes al día, una vez cumplidas estas exigencias, se podrá optar por otros beneficios que otorgan instituciones como la comisión Nacional de Riego.

Para esta comunidad es de importancia que se realice una evaluación técnico económica de sus obras, para poder priorizar acciones, generando así un plan de trabajo para la mejora de su infraestructura, destinando esfuerzos en la captura de recursos de Fondos estatales, a través de instituciones como la Comisión Nacional de Riego, INDAP y CORFO entre otras, así será posible generar una mejor calidad en lo relacionado a la seguridad de riego y la disminución de las perdidas.

En cuanto a la diversificación comercial, se recomienda fomentar en el rubro de berries, el escalamiento a exportación directa, en conjunto con otras Cámaras de la Comuna, aprovechando el nivel de asociatividad y referencia logrado hasta hoy.

Por último es primordial complementar todas las iniciativas anteriores con la delegación de la responsabilidad de todas las labores y gestiones asociadas en la generación y postulación de cualquier proyecto asociativo de riego, de manera tal que se puedan replicar experiencias exitosas de otras comunidades de agua, a la forma de la concreción de proyectos.

I. Análisis FODA

Nombre de la Comunidad	**Villa Rosa**
Sectores que la componen	Villa Rosa
N° de Acciones	718,96 acciones permanentes
Total usuarios (a la fecha constitución)	92
Ubicación	Comuna de Parral

FORTALEZAS

Legalmente no se encuentran organizados, pero su constitución está en trámite ante el Juzgado de Letras de Parral, causa caratulada "Dirección General de Aguas con Comunidad Porvenir", Rol N° 236 -96.

Del total de sus regantes, sólo un pequeño porcentaje (no más de 12 regantes) no tienen inscritos sus derechos de aguas, lo que es una gran ventaja respecto a las otras comunidades que no se encuentran organizadas legalmente y demuestra la importancia que sus miembros le dan al agua, como un recurso indispensable para la producción de sus predios y la plusvalía de los mismos.

A nivel organizacional se evalúa positiva esta actitud proactiva por parte de la comunidad respecto a la regularización de sus derechos de agua, dicha actitud se extrapola al comportamiento de pago de las cuotas.

Desde el punto de vista de los recursos hídricos, esta comunidad de aguas cuenta con un buen sistema de captación y conducción en los primeros kilómetros de su recorrido, al formar parte de un sistema mayor, que es el Remulcao Sur (ver Croquis de ubicación Municipal Quillaimo), esto ha favorecido no sólo a esta organización sino a todas las que comparten el Sistema Municipal Quillaimo, esto hace que las labores de mantención en los tramos superiores sean compartidas.

Desde el punto de vista de la operación del sistema este no genera mayores dificultades, inclusive funcionan sin la asistencia de un celador, por otro lado las labores de mantenimiento se hacen en conjunto, para el canal matriz y el de los derivados se encarga cada sector, esto se traduce en que la comunidad tiene un grado de compromiso con el funcionamiento de su sistema.

La CA de Villa Rosa, cuenta con accesos pavimentados, lo que facilita el transporte de productos, insumos y mano de obra.

Respecto a los recursos naturales con que cuenta esta CA, es importante señalar que se dispone de 19.43 acciones por usuario, para superficies promedio de 20 Há con suelos predominante clases Ir y IIr, lo cual permite regar un 80% de la superficie predial.

En cuanto al desarrollo agropecuario, el uso del suelo y de los recursos hídricos, resalta el cultivo de frambuesas como transversal, también existe explotación de ganadería extensiva principalmente de tipo 1 y 2, así como cultivos anuales como trigo, maíz, remolacha y chacarería. Se debe considerar además, la existencia de praderas naturales o rastrojos de cereales, destinados a talajeo. Dado todas estas características, la comunidad presenta, interés y capacidad para participar en encadenamientos indirectos a la exportación de carne bovina, lo que es altamente positivo, para el aumento del ingreso en los agricultores.

OPORTUNIDADES

Una vez que se constituyan legalmente, podrán hacer frente a las nuevas exigencias que les impone el código de aguas y demás entidades gubernamentales relacionadas. Dar mayor fuerza a su directiva y obtener mejoras en su sistema de riego.[17]

Si esta comunidad define bien sus prioridades se podrían desarrollar grupos de interés, dado la capacidad de gestión de los usuarios, además cabe destaca que en esta comunidad el presidente cuenta con dos colaboradores activos incluso uno de ellos una mujer.

Al igual que en otras comunidades de agua como Romeral, se presenta una oportunidad para el desarrollo y gestión, esta se refiere a la unificación con otros canales del Sistema Remulcao Sur, este cambio en el escenario posibilitará en esta comunidad operar en forma más ordenada, se podría incorporar personal administrativo, esto hará posible disminuir la brecha, en cuanto a la captura de información, actualización de registros de usuarios y todas las gestiones que esta organización deberá realizar a mediano plazo.

Considerando los convenios comerciales suscritos últimamente por nuestro país (TLC) que favorecen el acceso a mercados en Asia, Europa y América del Norte y el dinamismo de los rubros agropecuarios, se establecen nexos comerciales de gran potencial que a nivel primario, potencia por ejemplo, el rubro ganadero, donde es posible aumentar la masa de acuerdo a demanda, maximizando la capacidad de uso del riego y del suelo, aumentando la productividad por hectárea, intensificando los sistemas productivos, mejorando el nivel de ingresos y la rentabilidad predial.

Además, es factible concretar en el mediano plazo, una potencial integración a cadenas exportadoras de los productores, cuando se logren articular con las instituciones (INDAP, SAG, CORFO y/o PROCHILE) y con empresas exportadoras agropecuarias (AASA, Alifrut, Del Curto, Carnes Ñuble) cumpliendo los requerimientos en cuanto a volumen, tipo y calidad de productos demandados.

También considerando la clase de suelo predominante, es posible diversificar y ampliar la canasta sectorial hacia cultivos como tomate industrial, frutales mayores (de nuez), apicultura, achicoria y hortalizas para congelado.

De acuerdo a lo observado en diferentes CA, es posible lograr un encadenamiento de los Centros de Acopio y eventualmente generar valor agregado con productos congelados (berries, destinado principalmente a productores medianos y pequeños.

Respecto al desarrollo de las cadenas de comercialización, hay nichos de mercado, ligados a la agricultura de contrato como IANSA para remolacha, ORAFTI para achicoria (en menor escala), tomate para salsa y trigo candeal para empresas de pastas.

DEBILIDADES

El hecho que no tengan sus derechos de aguas inscritos, será un posible problema al momento de presentar proyectos de riegos, si es que su constitución legal se retarda demasiado, pues las nuevas normas hacen indispensable que estos se encuentren inscritos.

Como debilidad desde el ámbito organizacional se observa que el porcentaje de participación efectiva es muy bajo, lo que implica que un número reducido de usuarios sean los responsables de todas las activdades, esto produce un efecto negativo en éstos mimso por la recarga que provoca dicha situación, otra debilidad la baja movilidad que tienen los cargos directivos, ya que hace años continúan las mismas personas.

[17] Artículos 122, 122 bis, 205 , en relación al decreto supremo N° 1220 del 25 de Julio de 1998, que aprueba el reglamento del catastro público de aguas, en su articulo 34.

A pesar del buen funcionamiento y la ausencia de conflictos en el interior de esta comunidad, estas capacidades no son aprovechadas para dar iniciativa a proyectos de mayor envergadura.

Por otro lado el tipo de organización que aquí se presenta es mas bien básica, no hay personal que se encargue de la realización de las gestiones asociadas a un proyecto, estas labores generalmente las asume algún miembro de la directiva, no obstante la falta de conocimiento en experiencias de otras comunidades podría ser la causante de la falta de iniciativas al respecto.

La mayoría de los productores de la zona no alcanzan estándares de calidad requeridos por los mercados demandantes, debido a una escasa implementación de normativas BPA/BPG, falta de capacitación y asesorías técnicas e inversiones intraprediales. También se observa una falta de información de mercados, baja permeabilidad a la transferencia tecnológica y falta de participación en iniciativas de desarrollo tecnológico.

En cuanto a aspectos de desarrollo asociativo, falta articulación con el mercado y con los proveedores de insumos, logrando encadenamientos para generar economías por volumen.

A nivel intrapredial, falta también implementar riego tecnificado, mejorar el manejo agronómico de los cultivos e implementar normas de aseguramiento de calidad en los huertos (BPA).

En ganadería, falta implementar asesoría técnica en programas de sanidad, nutrición y genética animal e inversiones en infraestructura predial y sistemas de registros, para habilitarse en los programas PABCO, requeridos por los mercados externos.

AMENAZAS

El hecho que la constitución legal de la comunidad dependa, ahora de un ente externo a ellos, como lo son los Tribunales de Justicia, esto implica una amenaza a sus futuros proyectos, pues la lentitud de los Tribunales en la dictación de sus resoluciones puede ser un problema.

Existen instituciones públicas, que para acceder a sus beneficios necesariamente exigen que las comunidades deben estar constituidas, tener información de sus regantes y cumplir con la normativa del código de aguas, lo que representa una barrera de acceso a estos fondos.

La disminución de ventajas competitivas a nivel internacional, como la pérdida de patrimonio fito y/o zoosanitario, por ingreso de plagas cuarentenarias, debido a vulneración de barreras sanitarias, constituye una importante amenaza para la agricultura y la ganadería nacional.

Como la mayoría de los usuarios de esta CA pertenecen al tipo de la AFC, una disminución o falta de fondos destinados al fomento productivo e inversiones, o los destinados a asesorías técnicas, constituyen amenazas relevantes para la implementación de BPA o BPG, necesarias para lograr la diversificación y un encadenamiento a mercados de exportación.

Además, la amenaza de un tipo de cambio bajo ($/USD $), puede disminuir la rentabilidad sectorial agropecuaria encadenado directa o indirectamente al mercado exportador, haciendo más lento el proceso de desarrollo y la ejecución de las inversiones intraprediales requeridas.

También las pérdidas productivas significativas, por presentación de condiciones climáticas adversas o extremas como sequía, granizos, lluvias extemporáneas u otras similares.

II. Análisis integral de la comunidad, con énfasis en la gestión de recursos hídricos.

El mejoramiento en el uso del recurso hídrico, es importante que la Comunidad enfatice en sus regantes la importancia de la constitución legal de su comunidad y en la necesidad de regularizar sus derechos de aprovechamiento, toda vez que, de acuerdo a las nuevas exigencias del Código de Aguas, hoy, es indispensable contar con estos inscritos, tanto en el Conservador de Bienes Raíces respectivo, como en el Catastro de Aguas de la D.G.A., para poder acceder a los instrumentos de fomento.

Para lograr un desarrollo en esta comunidad, es necesario aprovechar las iniciativas legales con que a la fecha se han realizado, es rescatable el buen nivel de operatividad, no obstante esta ventaja no ha sido aprovechada, así es importante que esta comunidad se reestructure y defina cargos y funciones, de manera tal que puedan proyectarse acciones a mediano plazo, esta reestructuración es de vital importancia para cualquier iniciativa que quiera abordar sus problemas de infraestructura del canal, debido a que actualmente cualquier iniciativa por capturar fondos para proyectos de riego se ve dificultada tanto por las carencias administrativas, como por las altas exigencias en cuanto a la validación de la información administrativa que se debe adjuntar en los proyectos de riego asociativos, en efecto actualmente cualquier iniciativa deberá abocarse a la reorganización de la directiva, validada por la comunidad para contar con el pleno apoyo en toas las decisiones que en adelante se tomen.

La comunidad está conformada en su mayor parte, por pequeños productores que constituyen economía agrícola familiar; presenta gran experiencia en la producción de cultivos tradicionales, ganadería de carne y producción de frambuesa, en esta tipología se requiere de apoyo para mejorar la calidad e inocuidad de los productos y concretar las oportunidades con la implementación de normativas BPA y de aseguramiento de calidad alimentaria que permitan el acceso a nuevos mercados.

También es necesario el apoyo de cofinanciamiento para incursionar en nuevas alternativas productivas, para la agroindustria y la fruticultura de exportación fortaleciendo la microempresa y generando capacidades en recurso humano y valor agregado a los productos comerciales, el suelo y el agua.

Villa Rosa cuenta con una buena disponibilidad de recursos hídricos y calidad de suelos, esto permite que desde el punto de vista de los sistemas productivos, se observe mayor intensidad en cuanto al uso del suelo, tanto en los rubros agrícolas como en el ganadero. Al respecto, se observa una CA (Carga Animal, expresada como Unidades Animales por hectárea) de 2 a 3 UA/Ha/año, con rentabilidad del orden del 15 a 20% anual, también el establecimiento de praderas permanentes especialmente de leguminosas que son utilizadas tanto para la producción de forraje conservado (para consumo y venta), como para el talajeo directo.

Respecto a la productividad agrícola basada en cultivos tradicionales, los niveles de productividad son buenos (frambuesa 12 ton/Há, trigo 60 qq/Há; remolacha 70 ton/Há, maíz 120qq/Há); No obstante lo anteriormente expuesto, se observa una falta de implementación de tecnologías duras e implementación de normativas de aseguramiento de calidad agroalimentaria, tanto para los rubros agrícolas como en ganadería en la mayoría de los productores.

III. Generación de escenarios e impactos esperados.

Una vez organizados legalmente, se espera poder inscribir los derechos de aguas de la totalidad de los comuneros, a través de las nuevas normas que establece el Código de Aguas, lo que incidirá obligatoriamente en el aumento de la plusvalía de las propiedades de los regantes, como, así mismo, poder contar con un mayor número de regantes en condiciones para acceder a los instrumentos de fomento al recurso hídrico.

En el futuro podrían crearse grupos de interés en esta comunidad, (en lo relacionado a la ausencia de conflictos en la distribución del recurso hídrico), este grado de asociatividad es lo que buscan las empresas agroalimentarias, las cuales siempre están buscando grupos que mantengan relaciones comerciales a largo plazo.

El impacto de estas relaciones trasciende lo relacionado con la infraestructura de los canales, pues el nivel de conflictos que se muestran al interior de las comunidades de aguas, generalmente se lleva a otros campos como los comerciales, por ende recogiendo experiencias de otros grupos de interés como las de Santa Inés y Santa Delfina, sería posible de agrupar y organizar a esta comunidad en otro ámbito que no sea lo relacionado con el recurso hídrico, estas relaciones podrían potenciar y mejorar los ingresos de grupos que tradicionalmente se han encontrado al margen de estos beneficios.

En producción animal, se espera que con el establecimiento de empresas como AASA en Longaví (con un feed lot de aproximadamente 75.000 cabezas bovinas al año), se establezcan nuevas alternativas productivas que amplíen la bandeja sectorial. Esto genera una demanda creciente de asesorías técnicas específicas (PABCO, Sanidad Animal, Genética y Nutrición; manejo de empastadas, fertilización y fitosanidad, sistemas de pastoreo y de aseguramiento de calidad) y permanentes para habilitar y mantener los predios en Programas PABCO. El costo de estos servicios bordea los USD$ 500 a USD$1.000 dependiendo del tamaño de las explotaciones. Se requerirá además, efectuar inversiones intraprediales en infraestructura ganadera (corrales, mangas, cargaderos), habilitación de oficinas, bodegas de insumos, establecimiento de praderas de rotación larga y optimización del uso del agua de riego en praderas y cultivos. Los montos de inversión promedio requeridos son de aproximadamente USD $4.500/ productor.

En cuanto a la diversificación a alternativas agrícolas, es posible articular el rubro de los berries a cadenas de comercialización a exportación más directa de nivel territorial (Parral y Retiro). Respecto al sector productivo primario, se espera masificación de cultivos extensivos como la achicoria y el desarrollo de rubros complementarios como la apicultura así como el establecimiento de cultivos hortícolas industriales (tomates y productos para congelado) y frutales de nuez, con potencial de desarrollo en la zona.

IV. Priorización de Acciones

Es indispensable que la comunidad incentive a sus miembros para que tengan una mayor participación en la toma de decisiones que se tomen al interior de ésta, para que validen las iniciativas y puedan disminuir las diferencias que existen entre ellos.

Implementar una política al interior de la comunidad de incentivo para la regularización de los derechos de aguas (charlas, talleres, cotizaciones de gestiones judiciales)

Para poder lograr mejorar la infraestructura de los canales, es necesario implementar un plan de que aborde las necesidades de esta comunidad por etapas, tomando en cuenta la urgencia de estas y los montos involucrados, para poder sistematizar lo relacionado con los aportes de la comunidad para la construcción de las obras, estas acciones deberán ser complementadas con la reestructuración de la directiva, para lo cual se propone la creación de un encargado de proyectos del canal, de tal manera que gestione todo lo relacionado con la creación, postulación y ejecución de las obras proyectadas, según el plan de inversiones que se implemente.

A nivel productivo, específicamente en el ámbito pecuario, los ganaderos deberían adaptar sus sistemas de producción de forraje y ganado de carne, en calidad y volumen de producto, para aprovechar la oportunidad de encadenarse a mercados locales.

Para lograr participar de los nuevos nichos de mercado que se están generando en la zona, es conveniente desarrollar un canal de comunicación adaptado al perfil de los productores, que permita difundir las exigencias de las empresas involucradas con el fin de masificar las capacidades técnicas y de asesorías especializadas necesarias para ser competitivos y lograr buenos resultados económicos frente a estas oportunidades de mercado.

I. Análisis FODA

Nombre de la Comunidad	**Urrutiano**
Sectores que la componen	Villa Reina, San Clemente, Las Hortensias
N° de Acciones	430,690 acciones
Total usuarios (a la fecha constitución)	58
Ubicación	Comuna de Parral

FORTALEZAS

Una fortaleza desde el punto de vista organizacional es que esta comunidad cuenta con un representante elegido por los usuarios, que participa de las actividades formales convocadas por la JVRL.

Se observa la presencia de grupos de interés en torno a la postulación y ejecución de proyectos asociativos en materia de riego, lo que es significativo en cuanto a la capacidad de asociarse que presenta esta comunidad.

Legalmente no se encuentran organizados, pero su constitución está en trámite ante el Juzgado de Letras de Parral, causa caratulada "Dirección General de Aguas con Comunidad Porvenir", Rol N° 234-96.

Casi el 50 % de sus regantes tiene sus derechos de aguas inscritos, y esta información es manejada por su directiva, lo que demuestra el interés y la importancia que de dan al agua, como un derecho inscrito.

Desde el punto de vista de la operación del sistema, este se observa equitativo, debido a que sus usuarios pagan el mismo monto por concepto de cuota de agua, independiente del numero de acciones que posean, no presentando problemas de morosidad, por tanto riegan en forma idéntica, es decir, a todos les corresponde el mismo número de horas por turno de riego.

Este derivado cuenta con un acumulador nocturno que regula el funcionamiento del sistema de riego, por lo tanto a pesar de no contar con una tasa alta de acciones por usuario (5,89), estos no presentan mayores inconvenientes por concepto de falta de agua para riego.

Desde el punto de vista de la mantención de la infraestructura, esta comunidad presenta un buen nivel de iniciativas, haciendo participes de sus necesidades tanto a la Municipalidad de Parral como INDAP.

Esta CA de Urrutiano, se localiza al sur de Parral, al oriente de la carretera panamericana, en la ruta Parral - Catillo; también cuenta con accesos pavimentados, lo cual facilita el transporte de productos, insumos y mano de obra al sector.

En esta comunidad, el perfil predominante de productores es tipo AFC; lo cual facilita intervenciones con instrumentos como los de INDAP, SENCE y PROCHILE, permitiendo, eventualmente focalizar instrumentos específicos para esta tipología.

En cuanto al desarrollo agropecuario, el cultivo de frambuesas y otros berries es transversal a las tipologías de productores, como también los cultivos anuales tales como trigo, maíz y remolacha. Las empastadas constituyen una buena fuente alternativa de ingresos, sea por la vía de venta de forraje (fardos) o por el desarrollo de ganadería bovina principalmente de carne tipo 1 y 2.

Se debe considerar además como análisis de cobertura de la superficie disponible, la existencia de un 20% de praderas naturales o rastrojos de cereales, destinados a talajeo de ganado. Concordante con lo anterior, se observa interés y capacidad para participar en encadenamientos indirectos a la exportación de carne bovina.

Respecto al desarrollo de las cadenas de comercialización a nivel local, en el rubro de los berries existe el mercado informal de conchenchos, como eje de negocios, también, algunos productores están asociados a Centros de Acopio cercanos, reflejando un grado de asociatividad incipiente, que se evalúa positivamente.

OPORTUNIDADES

Esta comunidad tiene mucho potencial en cuanto a usuarios con iniciativa y capacidad de gestión, si la C.A se organizara y comprometiera realmente a participar y apoyar a los dirigentes se podría promover un desarrollo autogestionado ya que han habido experiencias asociativas para postulación a proyectos.

Una vez que se constituyan legalmente, podrán hacer frente a las nuevas exigencias que les impone el código de aguas y demás entidades gubernamentales relacionadas. Dar mayor fuerza a su directiva y obtener mejoras en su sistema de riego.[18]

Desde el punto de vista del recurso hídrico, se presenta una buena posibilidad de incorporarse formalmente al Sistema Longaví Alto, lo que permitirá que esta comunidad mejore la seguridad de entrega hacia sus regantes, se incorpore a iniciativas de mejoras como las que hasta el momento ha llevado este sistema (Longaví alto), por otro lado se verá enormemente beneficiado al contar con una oficina y personal que apoye todas las labores del tipo administrativas y de gestión, que a la fecha no han sido llevadas de la mejor manera, permitiendo entre otras cosas, que se cumpla con las nuevas exigencias de la D.G.A, mejorar las labores del celador, complementando sus funciones.

La apertura de nuevos mercados (por TLC), facilita el desarrollo de los sistemas productivos, generando una dinámica en implementación de nuevas variedades y mayores volúmenes de productos destinados a Asia Pacífico, América del Norte y Europa, con altos niveles de demanda, precios y exigencias de certificación de calidad agroalimentarias. Así, de ser real la integración a cadenas, con la articulación de productores, con instituciones (INDAP, SAG, CORFO y/o PROCHILE) y con industrias exportadoras agropecuarias (AASA, Alifrut, Del Curto, Carnes Ñuble) será posible realizar las inversiones requeridas a nivel primario.

Considerando las clases de suelo predominantes, es posible diversificar la canasta productiva hacia otros cultivos como tomate industrial, achicoria y hortalizas para congelado.

Desde el punto de vista comercial, es importante promover la cohesión incipiente observada, identificando liderazgos productivos que motiven y fortalezcan la organización comercial de los usuarios, encadenándose con agroindustrias del sector y/o generando valor agregado, aplicando un mayor tecnología y diversificando las alternativas de negocio. Además, es posible encadenarse con otros sectores para la formación de empresa de segundo piso para mejorar los canales de comercialización y diversificar los mercados.

En producción animal, es posible aumentar la carga animal y la producción de forraje para terceros, de acuerdo a demanda del mercado, maximizando la capacidad de uso del riego y del suelo, mejorando el nivel de ingresos y la rentabilidad predial, aumentando la productividad por hectárea,

[18] Artículos 122, 122 bis, 205 , en relación al decreto supremo N° 1220 del 25 de Julio de 1998, que aprueba el reglamento del catastro público de aguas, en su articulo 34.

diversificando e intensificando los sistemas productivos.

DEBILIDADES

Una de las debilidades importantes que presenta esta comunidad es la poca participación que tienen los usuarios en asuntos que competen a la organización, producto de esto la directiva se ha ido disgregando pues los dirigentes se desmotivan con el poco compromiso de los usuarios. Actualmente sólo hay dos dirigentes a cargo de la comunidad.

No estar organizados limita el acceso a beneficios que favorecen el desarrollo de los usuarios. No permite el desarrollo de un canal eficiente de comunicación entre los usuarios, limita la información comercial, social, productiva.

El hecho que no tengan sus derechos de aguas inscritos, será un posible problema al momento de presentar proyectos de riego, pues las nuevas normas hacen indispensable que estos se encuentren inscritos.

Desde el punto de vista de la gestión de la directiva de la comunidad, esta presenta algunas falencias, debido a que el manejo de la información de los usuarios es baja, no contando con un listado actualizado de los regantes, lo que en definitiva dificulta cualquier iniciativa para la postulación de fondos públicos destinados a la construcción de nuevas obras de riego, todo esto a hecho que a la fecha, la captura de fondos por parte de esta comunidad sea marginal.

En cuanto a aspectos de desarrollo organizacional y comercialización asociativa, falta articulación con el mercado y con los proveedores de insumos.

Además cabe destacar en esta CA la presencia de productores de mayor edad, generalmente asignatarios del periodo de Reforma Agraria, lo que influiría en un posible recambio generacional en el sector productivo local en el mediano plazo.

Lo anterior se asocia a una menor permeabilidad a la transferencia tecnológica y la poca participación en iniciativas de desarrollo tecnológico, adaptación a las nuevas normativas en BPA y BPG; también hay una baja demanda por servicios de asesoría técnica en áreas como la sanidad, nutrición y genética animal e interés en efectuar inversiones en infraestructura predial y sistemas de registros, para habilitarse en los programas PABCO, requeridos por los mercados externos.

A nivel intrapredial, falta también implementar riego tecnificado en cultivos forrajeros (praderas, arveja forrajera y maíz), aplicar manejo fitosanitario y fertilización de praderas.

En la cadena exportadora de berries, falta mejorar la implementación de acuerdo a normativa para acreditación BPA, de tal forma que mayor cantidad de productores de la comunidad, alcancen los estándares de calidad requeridos por los mercados de exportación.

AMENAZAS

Hay empresas comerciales que exigen un grado de organización en las comunidades o grupos de interés, para conversar acuerdos comerciales o bien las instituciones públicas poseen fondos especiales para organizaciones formales.

El hecho que la constitución legal de la comunidad dependa, ahora de un ente externo a ellos, como lo son los Tribunales de Justicia, esto implica una amenaza a sus futuros proyectos, pues la lentitud de los Tribunales en la dictación de sus resoluciones puede ser un problema el cual deberán enfrentar.

Como se ha mencionado en el análisis de comunidades de aguas, las nuevas exigencias impuestas por la modificación al código de aguas, hace que organizaciones como Longaví Alto, tomen iniciativas para cumplir con estos nuevos requerimientos, esto hace que organizaciones que tradicionalmente funcionan de manera básica , no logren incorporarse a estos cambios, que bajo ciertas condiciones se podrían traducir en el marginamiento de iniciativas como participación en proyectos asociativos para las mejoras en su infraestructura.

La disminución de ventajas competitivas a nivel internacional, como la pérdida de patrimonio fito y/o zoosanitario, por ingreso de plagas cuarentenarias, debido a vulneración de barreras sanitarias, constituye una importante amenaza para la agricultura y la ganadería nacional.

Como la mayoría de los usuarios de esta CA pertenecen al tipo de la AFC, una disminución o falta de fondos destinados al fomento productivo e inversiones, o los destinados a asesorías técnicas, constituyen amenazas relevantes para la implementación de BPA o BPG, necesarias para lograr la diversificación y un encadenamiento a mercados de exportación.

Además, la amenaza de un tipo de cambio bajo ($/USD $), puede disminuir la rentabilidad sectorial agropecuaria encadenado directa o indirectamente al mercado exportador, haciendo más lento el proceso de desarrollo y la ejecución de las inversiones intraprediales requeridas.

También las pérdidas productivas significativas, por presentación de condiciones climáticas adversas o extremas como sequía, granizos, lluvias extemporáneas u otras similares.

II. Análisis integral de la comunidad, con énfasis en la gestión de recursos hídricos.

Dado las características asociativas de esta comunidad, es conveniente comenzar por reforzar a los dirigentes actuales, enfatizando en un recambio generacional, a modo de incentivar la promoción de nuevos líderes, es conveniente realizar una reestructuración de cargos que permita aprovechar las potencialidades de cada dirigente, y reencantarlos con nuevas responsabilidades.

La propia comunidad en conjunto con sus dirigentes, debiera diagnosticar su nivel de compromiso y determinar necesidades comunes que puedan transformar en objetivos a desarrollar, asesorándose por un profesional idóneo, que los apoye a desarrollar un plan de acción.

Además es conveniente continuar reforzando el grupo de interés que se ha formado en torno a la ejecución de proyectos de riego para potenciar este recurso en la comunidad al menos con aquellos que se encuentran interesados liderados siempre por la directiva de esta forma se fortalece la asociatividad desarrollando identificación de los dirigentes con su grupo de interés, al tener objetivos en comunes que los movilicen[19], tales como el fortalecimiento del recurso hídrico y desarrollo socioeconómico de su sector.

[19] Agregar fundamento teórico de factores de éxito para promover la asociatividad.

Para la optimización de los recursos hídricos, es necesario que la Comunidad enfatice en sus regantes la importancia de la constitución legal de su comunidad y en la necesidad de regularizar sus derechos de aprovechamiento, toda vez que, de acuerdo a las nuevas exigencias del Código de Aguas, hoy, es indispensable contar con estos inscritos, tanto en el Conservador de Bienes Raíces respectivo, como en el Catastro de Aguas de la D.G.A., para poder acceder a los instrumentos de fomento de riego.

Dada la ubicación geográfica, el buen nivel de conectividad vial, la cercanía a centros poblados, el tipo de suelos y los recursos hídricos disponibles en Urrutiano, existe un buen potencial para la implementación y el desarrollo de una amplia gama de alternativas productivas, así como la capacidad para mejorar los niveles de uso de suelo, productividad y rentabilidad por unidad predial. Sin embargo, es necesario mejorar el uso del recurso hídrico, implementar mayor grado de tecnificación que permita intensificar el uso del suelo en ganadería, producción forrajera y berries.

Aunque están presentes todas las tipologías de productores, en Urrutiano se observa el predominio de productores tipo AFC, con escasa capacidad de inversión, bajo nivel de información y de asociatividad; se caracteriza además por la explotación de rubros tradicionales de baja rentabilidad, lo cual genera un círculo de empobrecimiento de condiciones para replicar o ampliar los sistemas productivos y dificulta el desarrollo de iniciativas de mayor nivel tecnológico, la implementación de alternativas de mayor rentabilidad, la adaptación a los requerimientos de demanda y el acceso a nuevos mercados sectoriales, especialmente en los rubros de la ganadería de carne ovina y bovina y de la fruticultura de berries.

Respecto a la productividad agrícola en cultivos tradicionales y praderas, no se observan diferencias significativas entre las tipologías; estas diferencias están dadas principalmente por el acceso a información y tecnología, servicios de asistencia técnica y encadenamiento a mercados. En los AFC, desde el punto de vista de la producción animal, los parámetros observados son consistentes con otras Comunidades similares, la carga animal no superan las 2 UA y la productividad forrajera por Há es de 6 a 8 ton MS/año, con un uso del suelo en cultivos, no superior al 40%, el resto de la superficie es de pradera natural y rastrojos de bajo aporte nutricional, destinados principalmente a ganadería extensiva.

III. Generación de escenarios e impactos esperados.

Una vez que se han fortalecido los puntos débiles de esta organización se espera contar con dirigentes comprometidos con su comunidad y con una causa común, informados y desempeñando efectivamente sus cargos. Además un grupo de interés participativo y motivado con objetivos claros que los impulsen a continuar desarrollando proyectos en las áreas determinadas por ellos como más críticas.

Con la constitución legal de la comunidad se espera poder inscribir los derechos de aguas de la totalidad de los comuneros, a través de las nuevas normas que establece el Código de Aguas, lo que incidirá obligatoriamente en el aumento de la plusvalía de las propiedades de los regantes, como, así mismo, poder contar con un mayor número de regantes en condiciones para acceder a los instrumentos de fomento al recurso hídrico.

Con la incorporación de esta comunidad al sistema Longaví Alto, esta podrá canalizar sus necesidades de nuevas obras de riego en el programa de proyectos que esta comunidad mantiene, lo que traerá un alto impacto en esta comunidad, la cual a la fecha ha tenido una participación en fondos públicos para obras de riego marginal.

En producción animal, se espera que con el establecimiento de empresas como AASA en Longaví (75.000 cabezas de ganado como demanda/año), se establezcan nuevas alternativas productivas que amplíen la bandeja sectorial.

Se requerirá además, efectuar inversiones intraprediales en infraestructura ganadera (corrales, mangas, cargaderos), habilitación de oficinas, bodegas de insumos, establecimiento de praderas de rotación larga y optimización del uso del agua de riego en praderas y cultivos. Los montos de inversión promedio requeridos son de aproximadamente USD $4.500/ productor.

En cuanto a la diversificación a otras alternativas productivo comercial, es posible articular el rubro de los berries a cadenas de comercialización a exportación más directa. Respecto al sector productivo primario, se observa el cultivo de achicoria, el desarrollo de rubros complementarios como la apicultura y el establecimiento de cultivos hortícolas industriales como tomates y frutales de nuez, con potencial de desarrollo para la zona.

IV. Priorización de Acciones

Identificar quiénes son los dirigentes
Invitar a participar nuevamente a aquellos dirigentes más jóvenes que se retiraron
Realizar una reunión con el grupo que se interese por mejorar su condición actual
Identificar cuales son las necesidades comunes que afectan al grupo y diagnosticar el grado de interés
Presentar un proyecto que involucre todas las variables identificadas, donde se sientan involucrados.
Determinar responsabilidades.

Primeramente la Administración de la comunidad deberá incentivar a sus miembros para que tengan una mayor participación en las decisiones que se tomen al interior de esta, para que de esta forma validen sus decisiones y puedan limar las diferencias que existen entre ellos.

Implementar una política al interior de la comunidad de incentivo para la regularización de los derechos de aguas (charlas, talleres, cotizaciones de gestiones judiciales.

Para que puedan concretarse acciones tan importantes como la construcción de nuevas obras de riego es necesario que la comunidad canalice sus necesidades a través de su directiva para que puedan ser abordadas dentro del plan de inversiones que mantiene la comunidad de Longaví Alto, a su vez que es imprescindible que se realice una evaluación técnico económica del estado actual de sus obras, tal como se han realizado en otros derivados de esta comunidad (Longaví Alto), por otro lado es necesaria la canalización de la información hacia el interior de la comunidad, para evitar sucesos como el de la enajenación de derechos de agua.

Para captar las oportunidades en el área pecuaria las acciones a seguir por parte de los ganaderos son las siguiente; intensificar sus sistemas de producción de forraje y ganado de carne (calidad, tipo y volumen), contratar asesorías técnicas específicas para implementar Programas PABCO y mejorar aspectos relativos a Sanidad, Genética y Nutrición Animal; realizar manejo de empastadas, fertilización y fitosanidad, sistemas de pastoreo y de aseguramiento de calidad

I. Análisis FODA

Nombre de la Comunidad	**Canal San Marcos**
Sectores que la componen	Carmen Oriente, Sta. Ana, El Rayo
N° de Acciones	424,96 acc. permanentes y 368 acc. Eventuales
Total usuarios (a la fecha constitución)	47
Ubicación	Comuna de Parral

FORTALEZAS

Se encuentra organizada legalmente, según Inscripción del Registro D.G.A. N° 97 de fecha 14 de enero de 2002. Su escritura de constitución es de fecha 29 de diciembre de 1999, ante el Notario de Santiago Nancy de la Fuente H. Se tramitó en el Juzgado de Letras de Parral Rol N° 36.845. Total de acciones.

Esta comunidad cuenta con una bocatoma propia, la cual cuenta con una compuerta frontal de izamiento mecánico, la cual se encuentra en buen estado, así la seguridad de entrega en bocatoma es óptima.

La bocatoma de esta comunidad es la cuarta del sistema, lo que indica que la calidad del recurso hídrico no se encuentra mayormente afectada, esto sumado a que la red de conducción no atraviesa grandes zonas pobladas, aseguran una buena calidad del recurso hídrico, no registrando denuncias ni quejas al respecto hasta la fecha.

Desde el punto de vista de la infraestructura del sistema, esta comunidad de aguas tiene un alto grado de conocimiento en cuanto a sus requerimientos, necesidades y problemas que la aquejan, existiendo indicios de iniciativas por capturar fondos públicos para la mejora de su infraestructura.

La relación de dotación de agua por usuario con que cuenta esta comunidad es de 9,04 acc./usuario, este valor que se encuentra por bajo del promedio del sistema (11,23 acc/usuario), lo que ha motivado iniciativas como la construcción de un acumulador nocturno el mejor aprovechamiento del recurso, en consecuencia se puede afirmar que esta comunidad, tiene un alto grado de organización en lo relacionado con los recursos hídricos.

Esta Comunidad de Aguas se ubica al oriente de la carretera panamericana, entre la ruta Parral - Bullileo, Ajial y la ruta Parral - Catillo, las vías de acceso y comunicación son expeditas, lo cual ofrece un buen acceso a los diferentes mercados (hacia el norte y el sur), disponibilidad de servicios de transporte y mano de obra.

En cuanto a los recursos de suelo y agua, se caracteriza por tener buenos suelos, trumaos, profundos y con buena permeabilidad, principalmente clase IIr; posee una amplia variedad de cultivos tales como: berries, frutales mayores, remolacha, maíz y hortalizas para congelado; se puede afirmar que hay un buen uso del recurso suelo, en San Marcos.

Respecto a las tipologías de productores, en esta CA se observa la presencia tanto de AFC, Minifundistas como de unidades de mayor tamaño; esto facilita la presencia de referentes productivos y tecnológicos que potencian la irradiación en estos ámbitos, a nivel local. Las unidades de mayor tamaño son multifactoriales en cuanto a la inclusión de rubros intensivos y extensivos, con explotación de ganadería de carne, remolacha, maíz, forrajeras, pomáceas, espárragos, hortalizas y berries (frambuesa y arándano), lo cual provoca una demanda de mano de obra casi permanente durante el año; además, este tipo de explotaciones cuenta con buen encadenamiento a los

mercados.

En los productores más pequeños, respecto al uso del suelo y los recursos hídricos, se privilegia la explotación de rubros más extensivos como los cultivos anuales y el sistema pratense ganadero. También se observa el cultivo a baja escala, de berries (principalmente frambuesa), que hasta hace poco, les permitía generar un excelente ingreso y rentabilizaba en alta proporción la unidad predial.

En cuanto al grado de asociatividad observado, cabe resaltar que productores del tipo AFC, contaron hasta hace algunas temporadas, con un Centro de Acopio propio (Cámara San Marcos), articulada con otras similares (impulsadas por INDAP) y asociadas a cadena exportadora de frambuesa.

OPORTUNIDADES

El hecho de estar constituidos legalmente, les permite tener mayor autonomía de gestión para efectos de proyectos del tipo asociativo.[20]

Esta comunidad presenta indicios en lo relacionado con la mejora de proyectos, históricamente ha contado con el apoyo de instituciones como INDAP, por tanto es factible de implementar planes de inversión que contemplen un mínimo de proyectos abordados por temporada, así se podrá dar solución a requerimientos aun no atendidos del sistema, lo anterior se ve facilitado debido a que esta comunidad internamente mantiene un registro de sus regantes actualizado, salvando una de las principales barreras con que las comunidades actualmente se enfrentan en la captura de fondos públicos para la inversión en proyectos de riego.

De lograr revertir en algún grado, los malos resultados productivos obtenidos en las últimas temporadas, principalmente los de la AFC, es posible que se integren a la cadena exportadora con productos como los mismos berries y la ganadería de carne, considerando los convenios comerciales suscritos por nuestro país (TLC) que favorecen el acceso a mercados en Asia, Europa y América del Norte y el dinamismo de los rubros agropecuarios.

Además, potenciando la asociatividad, es factible un encadenamiento productivo, articular servicios, instrumentos de fomento y agentes de mercado.

En fruticultura existen agroindustrias como Alifrut, Copefrut, Del Curto, Frusur, Agroberries que demandan no sólo productos sino también, mano de obra directa, servicios complementarios y fomentan la competitividad del mercado local. Uno de los servicios requeridos, es la polinización de huertos, lo cual favorece el desarrollo de la apicultura como una alternativa y complemento ala fruticultura, además, se obtienen productos como miel, polen y propóleo.

También, de acuerdo a los intereses y capacidades existentes, es posible concretar la potencialidad de desarrollar sistemas intensivos de producción, aumentando la carga animal y la producción de forraje, considerando la presencia de exportadoras en la zona como AASA-Lo Valledor, Carnes Ñuble y Friosa, que permitiría aumentar la rentabilidad predial.

DEBILIDADES

El hecho que no tengan sus derechos de aguas inscritos, será un posible problema al momento de presentar proyectos de riegos, si es que su constitución legal se retarda demasiado, pues las nuevas normas hacen indispensable que estos se encuentren inscritos.

[20] Artículos 122, 122 bis, 205 , en relación al decreto supremo N° 1220 del 25 de Julio de 1998, que aprueba el reglamento del catastro público de aguas, en su articulo 34.

Esta comunidad de aguas ha contado con iniciativas para la mejora y sustitución de obras de arte que han cumplido con su vida útil, no obstante estas iniciativas no se han concretado a la forma de proyectos, debido a la percepción con que se cuenta, específicamente con el aporte que la comunidad de aguas debe efectuar para la construcción de las obras demandadas[21].

En lo referente a la necesidades actuales de esta comunidad de aguas, a la fecha no se registran proyectos presentados, ni en carpeta, en consecuencia esta comunidad no mantiene un plan de inversiones, para la mejora de sus sistema, esta carencia de planes hace que se estanque el desarrollo de la comunidad, disminuyendo con el tiempo el abastecimiento del recurso hídrico, en una comunidad cuya tasa de acciones por usuario esta por debajo del promedio del sistema.

En San Marcos no han obtenido buenos resultados económicos, entre los productores tipo AFC, ya que los precios de los principales productos han caído sostenidamente durante las últimas temporadas, se observa esto primordialmente en el rubro berries (frambuesa). Esto además ha provocado una descapitalización de los productores y ha causado el cierre de la Cámara y endeudamiento con su principal fuente financiera (INDAP).

Considerando lo anteriormente señalado, los productores demostraron tener una baja capacidad de gestión y de adaptación a condiciones de mercado, lo cual dificulta nuevas iniciativas de asociatividad en el sector.

AMENAZAS

Las nuevas exigencias hacia las comunidades de aguas, derivadas de la última modificación del código de aguas, hace que esta comunidad se vea en la obligación de actualizar sus registros de regantes, para cumplir con la normativa vigente.

La presentación de condiciones climáticas adversas o extremas (granizos, lluvias extemporáneas, año seco u otras), pueden modificar negativamente los niveles de producción.

La disminución o falta de fondos destinados al fomento productivo e inversiones, o los destinados a asesorías técnicas, constituyen amenazas relevantes para la implementación de normativas requeridas por los agentes de mercado, como BPA y/o BPG.

Una Tasa de Cambio adversa ($/USD $) que afecta directamente la rentabilidad y el dinamismo de los sistemas productivos enfocados a la exportación.

La pérdida de patrimonio fito y/o zoosanitario, debido a la vulneración de barreras sanitarias, con ingreso de plagas cuarentenarias y restrinja el acceso a mercados externos, disminuyendo ventajas competitivas agropecuarias.

[21] Esta percepción referida al aporte para la ejecución de las obras se ha instaurado en la zona, principalmente por empresas constructoras que efectúan construcciones de obras de riego sólo con el BONO, esta práctica ha generado dos problemas: que las empresas constructoras quiebren dejando las obras en el mejor de los casos al 50% de avance, dejando la percepción que los proyectos se pueden construir sólo con el bono de riego y que, en el mejor de los casos, los proyectos construidos con el bono tengan una vida útil mucho menor que la proyectada, de 2-4 años.

II. Análisis integral de la comunidad, con énfasis en la gestión de recursos hídricos.

La circunstancia que no todos los regantes tengan sus derechos de aguas inscritos, los coloca en una situación de desmedro versus los que sí los tienen inscritos, pues estos últimos podrán acceder con mayor facilidad a los instrumentos para el fomento al riego y realizar presentaciones ante distintos organismos, como la D.G.A. por ejemplo, pues cumplirán con la normativa vigente, lo que a la larga se traducirá una serie de ventajas para lograr optimizar el usos del recurso hídrico.

Para que esta comunidad logre un desarrollo en materias de recursos hídricos es necesario que se enfatice el concepto del cofinanciamiento de las obras (aporte de la comunidad), una vez que esto se haga efectivo, será posible abordar problemas de mayor envergadura, generando planes de mejoramiento de su infraestructura, haciendo captura de fondos públicos concursables.

Al presentarse todas las tipologías de productores, contar con buena calidad de suelos, tener buenas vías de acceso, diversidad de la canasta productiva sectorial y experiencia en asociatividad y encadenamiento directo e indirecto a mercados de exportación, San Marcos cuenta con un gran potencial de desarrollo y rentabilización en el área agropecuaria. Se necesita dotar de mayor tecnología a los sistemas productivos ya que los parámetros observados son bajos, así la carga animal no superan las 2 UA y la productividad forrajera por Há es de 8 a10 ton MS/año, con un uso del suelo de un 40% en cultivos.

No obstante, para desarrollar estas capacidades e intereses, se hace necesario contar con apoyos en cofinanciamiento de inversiones intraprediales, implementación de normativa y programas BPG/BPA, asesorías técnicas e inversión en praderas regadas para obtener mayor productividad.

También es importante el desarrollo de un programa de capacitación en administración y gestión predial, que mejore sus niveles de información técnica y de mercado, así como de la disponibilidad de instrumentos de fomento.

III. Generación de escenarios e impactos esperados.

Si la comunidad toma la iniciativa de incentivar a sus regantes a regularizar sus derechos de aguas, podrá logar que la comunidad entera se vea beneficiada, pues estarán cumpliendo con las normas vigentes, por lo que podrán acceder, mejor y más expeditamente a los instrumentos de fomento al riego.

Desde el punto de vista de la infraestructura y tomando en cuenta el tiempo que estas se encuentran operando con deficiencias, básicamente del tipo estructurales, se espera que las mejoras de estas sean realizadas acorde a las necesidades actuales, por lo tanto es vital la generación de un catastro de estas, analizando su estado, materialidad y costo aproximado de construcción o reparación, para su

posterior priorización y postulación a concursos. Esta captura de fondos públicos creara un desarrollo aún mayor de esta comunidad, pudiendo enfocarse la atención a otros aspectos como los productivos[22].

En producción animal, se espera que con el establecimiento de empresas como AASA en Longaví, se desarrollen masivamente alternativas productivas y comerciales que amplíen la bandeja sectorial. Se establece así, un escenario de alta demanda hídrica debido a que será necesario ampliar la superficie de praderas a probablemente en un 300% y paralelamente, se requerirá aumentar la productividad de forraje al menos a 12 ton MS/Há/año, lo cual implica realizar manejos agronómicos y aplicar riego tecnificado. También estos escenarios implican ampliar la superficie de otros cultivos destinados a nutrición animal, tales como maíz para silo y cereales como complemento en las dietas.

En lo productivo primario, se observa el cultivo de achicoria como una alternativa posible y también el establecimiento de cultivos hortícolas industriales como los destinados a congelados y jugos. Considerando además la presencia de huertos frutícolas (pomáceas), la apicultura se presenta como una alternativa y complemento para servicios de polinización. En cuanto a la diversificación comercial, es posible fomentar en el rubro de berries, el escalamiento a exportación directa, en conjunto con otras Cámaras de la Comuna, aprovechando la experiencia en asociatividad a nivel de AFC y contando con la capacitación necesaria, para evitar repetir errores anteriores.

IV. Priorización de Acciones

Es indispensable que la Directiva realice talleres, apoyados por este grupo de profesionales, a fin de ilustrar a los regantes en los múltiples beneficios que la regularización de sus derechos de aguas les traerá, como a sí mismo, realizar un estudio de la situación de cada regantes, con relación al estado de sus derechos de aguas.

Desde el punto de vista de la infraestructura y tomando en cuenta el tiempo que estas se encuentran operando con deficiencias, básicamente del tipo estructurales, se espera que las mejoras de estas sean realizadas acorde a las necesidades actuales, por lo tanto es vital la generación de un catastro de estas, analizando su estado, materialidad y costo aproximado de construcción o reparación, para su posterior priorización y postulación a concursos. Esta captura de fondos públicos creara un desarrollo aún mayor de esta comunidad, pudiendo enfocarse la atención a otros aspectos como los productivos[23].

---

[22] Se destaca el desarrollo productivo para esta comunidad, principalmente por el tipo de suelo con que cuentan, que según la información disponible es en su mayoría (39,9%) del tipo 2r.

[23] Se destaca el desarrollo productivo para esta comunidad, principalmente por el tipo de suelo con que cuentan, que según la información disponible es en su mayoría (39,9%) del tipo 2r.

Para aprovechar las oportunidades que se están generando en el área pecuaria, será necesario obtener servicios de asesorías técnicas permanentes para habilitar y mantener los predios en Programas PABCO. Se requerirá además, efectuar inversiones intraprediales en infraestructura, establecimiento de praderas y tecnificación del riego. Así también, deberán adaptar sus sistemas de producción de forraje y ganado, hacia una mayor intensidad y volumen, con implementación de normativas de aseguramiento de calidad, trazabilidad y uso de registros, es decir un mejoramiento sustancial de la gestión empresarial agropecuaria.

I. Análisis FODA

Nombre de la Comunidad	**San Nicolás**
N° de Acciones	1519.66 acciones permanentes
Total usuarios (a la fecha constitución)	150
Ubicación	Comuna de Parral

FORTALEZAS

Desde el punto de vista legal Se encuentra organizada legalmente, según Inscripción del Registro D.G.A. N°3638 de fecha 21 de diciembre de 2001. Su escritura de constitución es de fecha 21 de diciembre de 1999, ante el Notario de Santiago Nancy de la Fuente H. Se tramitó en el Juzgado de Letras de Parral Rol N° 36.846. Total de acciones: 1519,66 acciones.

Organizacionalmente la comunidad San Nicolás es una de las más destacadas de las que pertenecen al sistema Longaví.

Se ha caracterizado por contar con dirigentes activos, que poseen metas y objetivos en comunes entre los cuales destacan la idea de proyecto de entubamiento de canal que ha movilizado a su presidente a involucrar distintos organismos gubernamentales en apoyo de esta iniciativa, en este sentido se evalúa positivamente la vinculación realizada por el presidente para hacer efectivos los apoyos desde los organismos gubernamentales.

Cabe destacar que el liderazgo, no se concentra solamente en el presidente. Debido a lo extenso del sistema del canal San Nicolás, el celador se ha convertido en un referente importante entre los vecinos, constituyéndose en un apoyo para la directiva y además movilizando a los usuarios más cercanos de su sector, esto contribuye a la generación de nuevos grupos de interés en otros sectores, es conveniente mencionar que dichos grupos de interés se encuentran motivados en la ejecución de proyectos de riego asociativos, e intereses productivos en común, los que pueden ser completamente factibles ya que esta comunidad se encuentra legalmente constituida.
Los bajos índices de morosidad que presenta la C.A. influye positivamente en su capacidad de aporte en los proyectos a presentar[24].

Desde el punto de vista del fortalecimiento hídrico se observa como positivo el sistema de repartición por turnos, ya que es altamente equitativo lo que hace nulos los conflictos en esta materia.

En relación con la Infraestructura esta tiene un buen nivel de desarrollo, contando con Bocatoma propia, la infraestructura hacia el interior del sistema se encuentra en buen estado en general.

La capacidad para gestionar recursos es muy buena contando con la participación de al menos un proyecto asociativo por año, tanto para recursos INDAP como CNR, además esta comunidad ha comprometido recursos de Municipios como la Municipalidad de Retiro, para el cofinanciamiento de un proyecto de abobedamiento del canal, que cruza por un sector poblado.

En lo relacionado con la Calidad de aguas, de esta comunidad se han hecho esfuerzos por conocer el estado de estas[25], a la vez que se han hecho denuncias en las ocasiones que se sospecho de algún

[24] Se observa intervención INDAP, Prochile, SAG.

[25] En el Periodo 2003, para el sector Romeral se observaron variaciones de 320,1600 y 920 Coliformes fecales/100ml, en los meses de Enero Febrero y Marzo, para la temporada 2004, sector concecionaria en Copihue

tipo de contaminación en la Municipalidad de Retiro, que generalmente son descargas domiciliarias de aguas servidas al canal.

Esta Comunidad de Aguas se divide en dos sectores, a saber: San Nicolás Arriba (oriente de la carretera panamericana) y San Nicolás Abajo (al poniente de la misma). En los predios ubicados en el sector de San Nicolás Arriba, la mayor parte de los suelos son de clase IIr, trumaos profundos y con buen drenaje, permitiendo una gran diversidad de uso en agricultura tradicional (maíz, trigo, remolacha, avena), praderas, espárragos, manzanos, kiwis, berries y hortalizas agroindustriales. Este sector cuenta con buenas vías de acceso (pavimentado) que permite una buena oferta de transporte y comunicaciones con los mercados; además facilita el acceso para la mano de obra que proviene de otros centros poblados.

Los productores de esta Comunidad, tiene una buena capacidad de gestión agropecuaria y de adaptación a condiciones de mercado, demostrado en la activa participación en articulaciones con Empresas e Instituciones. También poseen la capacidad de organizarse, aprovechando los recursos existentes, adoptando experiencias de otros sectores donde se han obtenido buenos resultados productivos y comerciales.

Conocen diferentes instrumentos públicos de fomento, lo que les permite un mejor acceso a iniciativas de mayor nivel tecnológico, para aumentar la productividad por unidad de superficie y ampliar sus alternativas de negocio.

Se observa también un buen acceso a información de mercado y experiencia en cadena de integración exportadora (Berries, ajos y flores); además, en la actualidad se encuentran en proceso de integración a cadena de exportación de carne Bovina[26] con empresas e instituciones como INDAP, AASA y PROCHILE.

En cuanto a las tipologías de productores presentes, se observan las tres, con mejor distribución en el sector de San Nicolás Arriba, lo que facilita la presencia de unidades prediales que sirven de referentes tecnológicas para otros agricultores del sector; en este sector, este tipo de unidades económicas suelen ser monofactorial, principalmente de fruticultura mayor (manzanos, kiwis, espárrago), demandando fuertemente mano de obra durante el año y también están encadenadas directamente al mercado exportador.

Se observa la presencia de varios centros de acopio de berries (6) que demuestran un buen grado de capacidad de asociatividad de los productores tipo AFC / Minifundistas y de encadenamiento comercial indirecto para exportación. Esto facilita el interés y demanda por servicios de asesorías profesionales especializadas en BPA y sistemas de aseguramiento de calidad, mejorando sus condiciones de acceso a diferentes mercados.

En el sector de San Nicolás Abajo, el perfil de productores predominantes es el de tipo AFC, lo cual facilita intervenciones con instituciones (INDAP, PROCHILE) y mejor focalización de instrumentos de fomento, considerando la demanda y capacidades existentes en producción para exportación indirecta (tipo 1 y 2). Particularmente, tienen una alta capacidad productiva en el ámbito de la ganadería de carne y de integración a los mercados, como AASA e instrumentos como PIAC/PROCHILE.

OPORTUNIDADES

El hecho de estar constituidos legalmente, se convierte en un factor que posibilita acceder a

---

con 92 Coliformes fecales/100ml, para la temporada 2005, sector san Nicolás Abajo 1600 Coliformes fecales/100ml.

[26] *Programa de Internacionalización de la Agricultura Campesina (* PROCHILE, INDAP, MINAGRI), con empresas como AASA, Carnes Ñuble.

distintos instrumentos de fomento a través de la ejecución de proyectos, de esta manera la comunidad puede tener mayor autonomía de gestión.[27]

El comportamiento organizacional que presenta esta comunidad permite ser un referente para otras comunidades de agua acerca de la capacidad de gestión y movilización en torno a proyectos en común, ya que se observan grupos de interés en distintos sectores a lo largo del sistema motivados por intereses comunes productivos y objetivos a largo plazo tan importantes como el mejoramiento de su sistema hídrico
Se presenta como otra oportunidad significativa la generación de más grupos de interés organizados, a modo de aumentar la capacidad de propuesta y ejecución de proyectos, atrayendo para el sector más recursos enfocados a optimizar el recurso hídrico.

La capacidad de esta comunidad de generar iniciativas para mejorar su infraestructura, sumado al apoyo financiero de otras instituciones no necesariamente ligadas al riego, como las Municipalidades, brindan un gran potencial para seguir mejorando la infraestructura y eficiencia de este canal.

La gestión realizada por el directorio de esta Comunidad de Aguas, ha dado como resultado la concreción de proyectos en mejoras en su infraestructura, pero de forma complementaria es factible de obtener apoyo de otras Instituciones técnicas, como Universidades, el INIA, entre otras, con el fin de brindar lineamientos estratégicos para la mitigación de la contaminación y la descontaminación.

Las firmas de TLC favorecen el acceso a nuevos nichos de mercado y con ello el desarrollo de nuevas alternativas productivas en toda la zona de intervención, generando una dinámica en variedad y volumen de productos, lo cual permite integrarse al encadenamiento productivo ganadero y agrícola destinado a exportación, considerando la presencia de instituciones (INDAP, SAG, CORFO, PROCHILE) y de empresas exportadoras agropecuarias.

En producción animal, es conveniente aumentar la carga animal, aprovechando las demandas del mercado considerando la presencia de exportadoras en la zona (Lo Valledor, Carnes Ñuble, Friosa) mejorando el nivel de ingresos del rubro.

También en el área frutícola es importante destacar la existencia de agroindustrias que fomentan el dinamismo de la cadena exportadora (Copefrut, Del Curto, Alifrut, Frusur, Chiquita y otras), demandan mano de obra directa y servicios complementarios.

Aunque los centros de acopio existentes en la Comunidad, llegan a un nivel de procesamiento primario, es posible lograr un mayor escalamiento comercial si se aprovecha los niveles de asociatividad y se logran articular los financiamientos requeridos.

DEBILIDADES

El hecho que no tengan sus derechos de aguas inscritos, será un posible problema al momento de presentar proyectos de riegos, si es que su constitución legal se retarda demasiado, pues las nuevas normas hacen indispensable que estos se encuentren inscritos.

Si bien es cierto los estatutos son conocidos por sus Directores, esto se desconocen por el resto de los usuarios, lo que es importante dado en nivel de desarrollo de capacidades que presenta la comunidad, este hecho se convierte en un elemento a evaluar.

Por otro lado cabe destacar una suerte de dinámica muy paternalista de parte del presidente hacia

[27] Artículos 122, 122 bis, 205 , en relación al decreto supremo N° 1220 del 25 de Julio de 1998, que aprueba el reglamento del catastro público de aguas, en su articulo 34.

los usuarios de su canal, lo que puede tener como efecto a largo plazo la inhibición de capacidades de liderazgo en otros usuarios, la participación, la capacidad de propuesta e iniciativa por nombrar algunos efectos, este sistema un tanto autocrático impide que la comunidad sea evaluada en una nivel superior en cuando a su desarrollo de capacidades.

Producto de lo anterior se observa un bajo recambio entre la directiva, ya que el cargo de presidente ha sido desempeñado durante muchos años por la misma persona, debido a una baja participación y falta de entusiasmo de los regantes, ahora bien esta situación se observa como negativa ya que tal vez en el mediano o largo plazo puede darse un cierto desgaste en el desempeño de los cargos directivos.

El sistema de distribución de los derechos de aguas (sistema de turno equitativo), ha originado confusiones al momento de la enajenación de los mismos dado que mucho de los regantes, se sienten poseedores de la totalidad de los derechos que reciben, no siendo esa la realidad.

El estancamiento en la generación de nuevos proyectos debido a las nuevas exigencias de la Comisión Nacional de Riego para la postulación de proyectos (ingreso electrónico de los usuarios)
No existe un sistema de evaluación técnico y económico del sistema de conducción y distribución.

Producto de lo anterior la comunidad no posee una planificación que le permita priorizar proyectos, originando una mayor concentración de proyectos en algunos sectores dejando otros desconformes.

La administración no cuenta con un sistema de gestión interna relacionada a las actividades asociadas a la información complementaria requerida para la postulación a proyectos, causando retraso en las postulaciones.

Esta comunidad de aguas es grande en extensión (mayor a los 30 km) y superficie, esta característica la debilita en lo relacionado con la calidad de sus aguas, debido a que esta es principalmente del tipo difusa, por lo tanto las soluciones para esta problemática son de alto costo.

Los centros de acopio de berries, existentes en la Comunidad, llegan a un nivel de procesamiento primario lo que constituye mayor vulnerabilidad en la oferta de la producción, considerando la concentración de la temporada de cosecha.

En San Nicolás Abajo, los suelos son más delgados y con menor capacidad de drenaje (tipo III y IV), lo que limita sus potencialidades productivas a cultivos extensivos, praderas - ganadería y algunos frutales menores (con manejo en camellones).

Falta de masificación en la implementación de infraestructura predial requerida y en normativas de aseguramiento de calidad agroalimentaria para implementar programas como BPA-BPG, especialmente en el sector de San Nicolás Abajo y entre los agricultores tipo AFC, lo que restringe sus potencialidades en diversificación comercial a mercados de mayores ingresos.

AMENAZAS

Uno de los factores transversal para todas las comunidades, es lo relacionado con las nuevas exigencias de la Dirección General de Aguas, las cuales para comunidades con alto numero de usuarios, como San Nicolás, es de mayor dificultad de cumplir, a la vez que otras instituciones como la comisión Nacional de Riego han modificado la manera de postulación (ingreso electrónico de proyectos), por tanto exigencias como estas dificultan y ralentizan las inversiones para proyectos asociativos.

La comunidad de San Nicolás, persigue al no tener la totalidad de sus derechos de aguas inscritos, esto en el mediano plazo se puede convertir en una amenaza importante para la postulación a proyectos de la ley.

Desde el punto de vista de la calidad de las aguas, uno de los factores no evidenciada hasta el momento es la fiscalización de organismos como el servicio Agrícola y Ganadero, que en definitiva podría dejar a sectores completos imposibilitados para regar los huertos existentes, esto se desprende de los análisis realizados en las temporadas anteriores, en donde se observo que para el sector de San Nicolás Abajo, la calidad de sus aguas esta bajo deterioro, con un alto índice de coliformes fecales (920/100ml)

Las Condiciones climáticas adversas o extremas (granizos, lluvias extemporáneas, año seco u otras), pueden modificar negativamente la producción.

En San Nicolás Abajo, los suelos son más delgados y con menor capacidad de drenaje (tipo III y IV), lo que limita sus potencialidades productivas a cultivos extensivos, praderas - ganadería y algunos frutales menores (con manejo en camellones).

La disminución o falta de fondos destinados al fomento productivo e inversiones, o los destinados a asesorías técnicas, constituyen amenazas relevantes para la implementación de BPA o BPG (sobretodo en el caso de los pequeños productores).

Una Tasa de Cambio adversa ($/USD $) que afecta directamente la rentabilidad y el dinamismo de los sistemas productivos enfocados a la exportación.

Se puede considerar como otra amenaza la pérdida de patrimonio fito y zoosanitario, debido a la vulneración de las barreras sanitarias, que permita el ingreso de plagas cuarentenarias y restrinja el acceso a mercados externos, disminuyendo ventajas competitivas agropecuarias.

Para el sector de San Nicolás Abajo, la menor conectividad de red vial y transporte, constituye una desventaja competitiva y una amenaza al desarrollo de las potencialidades productivas, tanto en el rubro ganadero como frutícola.

II. Análisis integral de la comunidad, con énfasis en la gestión de recursos hídricos.

Para la optimización de los recursos hídricos, es necesario que la Comunidad enfatice en sus regantes la importancia de la regularización de sus derechos de aprovechamiento, toda vez que, de acuerdo a las nuevas exigencias del Código de Aguas, hoy, es indispensable contar con estos inscritos, tanto en el Conservador de Bienes Raíces respectivo, como en el Catastro de Aguas de la D.G.A., para poder acceder a los instrumentos de fomento de riego.

Bajo el escenario anteriormente mencionado; el aumento de las exigencias para la postulación a proyectos de riego, el número de usuarios que compone esta comunidad (150 usuarios), y la extensión de su canal, se hace necesario que esta comunidad fortalezca su organización, estandarizando procedimientos que les permitan responder con rapidez los requisitos para la postulación a proyectos, de esta manera los factores antes mencionados no serían impedimentos para continuar con desarrollo de la comunidad de agua.
Por otro lado y considerando el curso de las nuevas políticas medioambientales, se hace vital no sólo para esta comunidad sino para todo el territorio implementar planes de mitigación de la contaminación, estos planes podrían ser

complementados con proyectos postulados a los concursos especiales que la Ley 18.450 dispone, así, el plan de avance de obras y mejoramiento de la infraestructura se ampliará a otros ámbitos como el de la calidad de la aguas.

En esta Comunidad se presentan todas las tipologías de productores, se destaca la presencia más representativa de productores tipo AFC en el sector de San Nicolás Abajo donde los sistemas productivos constituyen una economía agrícola familiar basada en cultivos tradicionales, praderas y ganadería de carne donde el uso del recurso hídrico es deficiente (principalmente por tendido); no obstante ello, existen iniciativas de algunos productores a diversificación en berries (frambuesa, arándano) a baja escala e incorporación de riego tecnificado para mejorar la eficiencia en el uso del recurso y aumentar la productividad por unidad de superficie de suelo.

Si se considera la calidad de suelos, el sector de San Nicolás Arriba, esta cuenta con suelos de mejor calidad (IIr), con mejor drenaje y de mayor profundidad, lo que permite mayores alternativas productivas y de rentabilidad. Es así como se establecen claras diferencias con el sector de San Nicolás Abajo. Respecto al parámetro de CA (Carga Animal, expresada como Unidades Animales por hectárea) es de 2 UA/Ha/año, con rentabilidades del orden del 15 a 20% anual para el Sector de San Nicolás Arriba; en cambio la CA observada en San Nicolás Abajo es de 0.5 UA/Há/año, con rentabilidades anuales de aproximadamente un 10%; estas diferencias son más significativas en las unidades prediales más pequeñas.

En San Nicolás Arriba se observa una mayor proporción de agricultores con implementación de BPA, mejor nivel tecnológico, que en el de San Nicolás Abajo, debido a la mayor cantidad de canales de comercialización (Centros de acopio), que también incide en mayor efecto de irradiación provocado por la presencia de unidades prediales grandes en el área frutícola (mayor y menor).

Respecto a la productividad agrícola en cultivos tradicionales y praderas, se observan también diferencias significativas entre los Sectores; estas diferencias son consistentes con las observadas en producción animal ya que en San Nicolás Arriba, la productividad/ Há es de 12 a 14 ton MS/año para praderas de leguminosas y en San Nicolás Abajo es un 30% inferior.

III. Generación de escenarios e impactos esperados.

Con la masiva regularización de derechos de aguas se espera contar con un aumento en la plusvalía de las propiedades de los regantes, como, así mismo, poder contar con un mayor número de regantes en condiciones para acceder a los instrumentos de fomento al recurso hídrico.

Se observa en un mediano plazo una comunidad "Funcional" más democrática y participativa, más apoyo por parte de los usuarios hacia los cargos directivos, relativamente bien informados sobre sus derechos y obligaciones.

Además gozando de cierta renovación de sus cargos directivos, y con mayor generación de grupos de interés trabajando por lograr sus metas, con mayor desarrollo de las capacidades de propuesta y con procedimientos establecidos que les permitan mejorar su gestión.

Al tomar medidas tales como: construcción de nuevas obras para la mejora de la distribución y la partición, postulación de nuevos proyectos a concursos especiales de la Ley, para la mitigación de la contaminación, como el abobedamiento del canal en sectores poblados, a mediano plazo, favorecerá la disminución de los niveles de coliformes fecales arrojados en los muestreos, especialmente de Coniformes fecales, a largo plazo.

En producción animal, se espera que con el establecimiento de empresas como AASA en Longaví (con un feed lot de aproximadamente 75.000 cabezas bovinas al año), se establezcan nuevas alternativas productivas que amplíen la bandeja sectorial.

En ese escenario, los ganaderos deberían adaptar sus sistemas de producción de forraje y ganado de carne, en calidad requerida (ganado tipo Angus, fardos de alfalfa y trébol, maíz grano húmedo) y volumen de ganado tipo crianza (220 Kg. de peso vivo) y de recría (320 Kg PV).

También será necesario servicios de asesorías técnicas específicas (PABCO, Sanidad Animal, Genética y Nutrición; manejo de empastadas, fertilización y fitosanidad, sistemas de pastoreo y de aseguramiento de calidad), permanentes para habilitar y mantener los predios en Programas PABCO. El costo de estos servicios bordea los USD$ 500 a USD$1.000 dependiendo del tamaño de las explotaciones.

Se requerirá además, efectuar inversiones intraprediales en infraestructura ganadera (corrales, mangas, cargaderos), habilitación de oficinas, bodegas de insumos, establecimiento de praderas de rotación larga y optimización del uso del agua de riego en praderas y cultivos. Los montos de inversión promedio requeridos son de aproximadamente USD $4.500/ productor

IV. Priorización de Acciones

Primeramente la Administración de la comunidad deberá formar un listado actualizado de sus regantes, con indicación precisa de aquellos que tienen sus derechos inscritos y los que no, a fin de poder enfocar la política de fomento en estos últimos.
Implementar una política al interior de la comunidad de incentivo para la regularización de los derechos de aguas (charlas, talleres, cotizaciones de gestiones judiciales).

En la Asamblea general que se realiza anualmente se podría generar la instancia para que los comuneros definan que acciones seguir dependiendo de sus necesidades, por su parte el presidente debiera determinar responsables que lo apoyarán en la gestión e ir monitoreando sus logros, esto contribuiría a desarrollar en los regantes una actitud de compromiso con los proyectos comunes.

La principal dificultad detectada en esta comunidad, es la falta de asesorías técnicas, en el ámbito productivo, debido a que gran parte de ella, esta conformada por productores pequeños, por lo tanto, es necesario comenzar brindando apoyo en la producción ganadera y frutícola, que permitan obtener un mayor rendimiento por unidad de superficie, mejor la calidad de los productos y a su vez mejorar las opciones de mercado.

Además se debe potenciar y apoyar a los productores del lugar con un sistema de producción más diversificado que contemple plantaciones de berries, como frambuesas, frutillas y arándanos, además de siembra de praderas y cultivos forrajeros, sin embargo, es necesario fomentar la implementación de BPA, BPG, comenzando por proporcionar información relevante, realizando inversiones intraprediales, como corrales, galpones, cercos, baños y registros, con apoyo de instrumentos públicos disponibles.

Se ha detectado un bajo rendimiento en los cultivos, esto se encuentra asociado a los sistemas de riego utilizados, por esta razón se debe mejorar los sistemas usados para aumentar el rendimiento por unidad de superficie, la eficiencia en el uso del agua y problemas asociados a este como la erosión y la perdida de suelo.

I. Análisis FODA

Nombre de la Comunidad	**Robles Nuevos Sta Cecilia**
Sectores que la componen	Derivado Sta. Cecilia
N° de Acciones	168
Total usuarios (a la fecha constitución)	10
Ubicación	Comuna de Retiro

FORTALEZAS

Como fortaleza se puede destacar la presencia de grupos de interés, con una organización incipiente, donde se han realizado asesorías para fortalecer la organización de dicho grupo y además constituir representantes, que hasta la fecha son validados por los vecinos, la necesidad por mejorar su condición socioeconómica se constituye en una fortaleza que los impulsa a agruparse y comenzar a vender asociativamente.

Los suelos predominante en el sector son IIIr, esto permite el desarrollo de una gran diversidad de cultivos, entre los cuales se destaca: remolacha, trigo, porotos frutales mayores y menores, praderas y ganadería, con rendimientos bastante favorables, sin embargo, gran parte de la agricultura desarrollada es tradicional, pero con una fuerte tendencia a la innovación en fruticultura y ganadería, lo que permite obtener una mayor rentabilidad y uso mas racional de los suelos.

Como ya se ha mencionado, la comunidad presenta experiencias asociativas, con resultados bastante favorables, en acopio y venta de productos como berries, lo que constituye un punto de partida para continuar con proyectos asociativos, abarcando otras áreas que les permita mejorar su rentabilidad, esto se ve reflejado en el interés mostrado por la comunidad frente a propuestas realizadas, lo que en sí es una fortaleza para continuar superándose.

OPORTUNIDADES

Dado que no tienen limitantes externas para lograr su organización legal y además que son pocos los usuarios que componen esta C.A, se presenta como oportunidad llevar a cabo la gestión de organizarce legalmente para tener una C.A amparada por la ley.

Dado las experiencias asociativas que se han vivido en el sector es importante la oportunidad que tienen de seguir desarrollándose como grupo de interés, para aprovechar las oportunidades comerciales que aún se encuentran disponibles para ellos.

Por la calidad de suelos que posee el sector, la disponibilidad de maquinaria, las buenas vías de acceso, se debe fomentar la asociatividad, para continuar realizando trabajos en conjunto que les permitan obtener una mayor rentabilidad en la venta de productos y una reducción en los costos al comprar insumos, además es importante destacar que es posible unir la producción local con otros sectores, aumentando de esta forma el volumen de venta, para lograr mejores precios.

Logrando aumentar la asociatividad y el trabajo en conjunto, es posible la implementación de BPA y BPG, que permitan cumplir con las exigencias de mercado, optando a otros nichos sobre los cuales no se ha tenido acceso, proyectando las alternativas existentes a un mercado más estable.

DEBILIDADES

Un aspecto que se evalúa negativamente es que esta comunidad no se encuentra constituida

legalmente, y no han mostrado interés en ello, pese a que se les dio la oportunidad para hacerlo al igual que al resto de las comunidades, no se han organizado para contribuir con los primeros pasos para este trámite.

Se observa una suerte de descontento generalizado por parte de estos regantes respecto al rubro agrícola lo que ha debilitado su interés por continuar con la sociedad de hecho, y de recibir otros apoyos como capacitaciones del SENCE.

La falta de apoyo profesional y técnico que mejore la capacidad de gestión, planificación predial y obtención de productos de calidad impide que los productores del sector obtengan mejores precios en la venta de sus productos, ya que desconocen la normativa vigente logrando en la mayoría de los casos una venta solamente local.

Por la falta de apoyo y la baja rentabilidad de sus rubros, es que muchos productores del sector han optado por una venta de mano de obra a empresas del lugar, sin embargo, estas han servido de referente para dichos productores en la realización de prácticas orientadas a mejorar su condición, pero solo en forma superficial.

AMENAZAS

La falta de interés por organizarse legalmente, les traerá nefastas consecuencias al momento de plantearse proyectos asociativos, donde se exige un mínimo de organización y compromiso para sacarlos adelante. Así mismo, el no cumplimiento de las exigencias legales del Código de Aguas, los colocará en una situación de desmedro, respecto a otras organizaciones que si las cumplen, lo que incidirá en un menor desarrollo de esta comunidad.

La disminución de fondos públicos destinados al fomento productivo pueden dificultar el acceso de los productores de la comunidad de Santa Cecilia, a programas de asesoría y gestión comercial, dificultando el desarrollo de de esta, en el ámbito agropecuario.

Las Condiciones climáticas adversas o extremas (granizos, lluvias extemporáneas, año seco u otras), pueden modificar directamente la producción en calida y cantidad.

Las Variaciones en la tasa cambiaria, que puedan afectar la rentabilidad del rubro agropecuario, es uno de los factores mas relevantes, ya que una parte de la producción esta orientad al mercado de exportación.

La pérdida de patrimonio fito y zoosanitario (fiebre aftosa), debido a la vulneración de las barreras sanitarias, puede poner en riesgo la producción nacional, afectando a los productores en forma directa.

II. Análisis integral de la comunidad, con énfasis en la gestión de recursos hídricos.

Es necesario que la Comunidad enfatice en sus regantes la importancia de la constitución legal de su comunidad y en la necesidad de regularizar sus derechos de aprovechamiento, toda vez que, de acuerdo a las nuevas exigencias del Código de Aguas, hoy, es indispensable contar con estos inscritos, tanto en el Conservador de Bienes Raíces respectivo, como en el Catastro de Aguas de la D.G.A., para poder acceder a los instrumentos de fomento de riego. Esto incluso les permitirá tener más autonomía, y validarse como un grupo constituido, la comunidad debe

continuar desarrollándose, capacitarse, e internalizar que los problemas del mercado son externos y que ellos para enfrentarlos deben estar más unidos.

La comunidad en general esta conformada por (AFC) agricultura familiar campesina, dedicados a la producción cultivos tradicionales, fruticultura y ganadería, sin embargo, por la falta de apoyo e información solo poseen un mercado local, a excepción de un pequeño grupo que posee un mercado más estable, pero con ideas claras que este puede mejorar; por otra parte cabe destacar que por la baja rentabilidad del sector agrícola, muchos productores han optado por vender mano de obra a empresas del sector, las cuales han servido de referente para mejorar en parte la producción local.

En general el rendimiento productivo del sector es bastante bajo, por ello es otro de los puntos críticos sobre los cuales se debe poner atención e introducir técnicas que mejoren la potencialidad de los cultivos.

Es importante considerar que se trata de una comunidad bastante activa en la búsqueda de nuevas opciones productivas, lo que facilita las intervenciones a realizar para obtener productos de mayor calidad, la disposición por parte de los productores del sector es bastante favorable, destacando la presencia de jóvenes y mujeres en el lugar.

III. Generación de escenarios e impactos esperados.

Se espera en el mediano plazo contar con una comunidad que se haya organizado legalmente, con una mejora en el funcionamiento interno y preocupados por inscribir los derechos de aguas de la totalidad de los comuneros.
Se observa una comunidad motivada por continuar desarrollándose, y capacitándose, interesadas por ejecutar proyectos que atraigan más recursos, vendiendo asociativamente como sociedad ya legalizada.

Mediante una adecuada organización de los productores del sector es posible, realizar una agricultura favorable para desarrollar economías de escala, que se vea reflejada en la compra de insumos y en la venta de productos a precios más favorables, ya que por el momento solo se realiza a nivel local, además es posible que mediante esta agrupación reciban apoyo profesional y técnico, además capacitaciones que les permita obtener productos de mejor calidad, aumentar la productividad en la distintas áreas productivas y recibir información actualizada de las alternativas existentes y programas de apoyo a la microempresa.

Con un programa adecuado que contemple una planificación predial, para las temporadas siguientes, se debería mejora la calidad y rendimiento de los cultivos, esto también permitiría enfrentar momentos críticos en el área agrícola, tomando decisiones más acertadas frente a escenarios adversos.

IV. Priorización de Acciones

Primeramente la Administración de la comunidad deberá incentivar a sus miembros para que tengan una mayor participación en las decisiones que se tomen al interior de esta, para que de esta forma validen sus decisiones y puedan limar las diferencias que existen entre ellos.
Implementar una política al interior de la comunidad de incentivo para la regularización de los derechos de aguas (charlas, talleres, cotizaciones de gestiones judiciales).

Además es conveniente que validen formalmente a sus líderes, y que acepten capacitaciones y el apoyo disponible para ellos por parte de los profesionales del programa, para continuar con el seguimiento y transferencias de conocimientos, que permitan solidificar la incipiente organización existente.

Es importante destacar que para logra los resultados esperados, se debe mantener a la comunidad informada, respecto a temas de interés, continuar fomentando la asociatividad a nivel local, acercar a estos los instrumentos de apoyo y generar contactos comerciales que amplíen sus proyecciones de mercado; sin embargo, para realizar un trabajo mas adecuado se debe incentivar a los potenciales lideres que trabajen en función de su comunidad. Considerando que la capacitación campesina es importante para lograr muchos de los objetivos propuestos, es que se debe motivar a la comunidad a realizar dichas capacitaciones en las distintas áreas.

I. Análisis FODA

Nombre de la Comunidad	**Robles Nuevos Sta. Delfina**
Sectores que la componen	Está compuesta principalmente por derivados
N° de Acciones	368,82
Total usuarios (a la fecha constitución)	67
Ubicación	Comuna de Retiro

FORTALEZAS

Al igual que en la comunidad anterior, se observa en la comunidad de Sta. Delfina la presencia de líderes lo que ha contribuido a desarrollar experiencias productivas asociativas para la formación de grupos de interés.

Si bien no está organizada legalmente, se encuentra en tramitación su constitución, ante el Juzgado de Letras de Parral, causa Rol N° 47.678. Lo que sin duda se correlaciona positivamente con una actitud de emprendimiento demostrada hasta la fecha por esta organización, una característica destacable es que además existe una apertura frente a las capacitaciones y transferencia de conocimientos en general.

Desde el punto de vista de la infraestructura del canal, se destaca la bocatoma de hormigón con compuerta de acero de izamiento mecánico en buenas condiciones, además de contar con obras de arte hacia el interior en buenas condiciones, se han efectuado revestimientos en sectores con problemas críticos de filtraciones, por otro lado, no se han detectado conflictos operacionales en esta comunidad, posiblemente por la existencia de un celador.

Administrativamente cuentan con un presupuesto anual que contempla labores de limpieza y mantenimiento de un sector denominado "Minas", el nivel de morosidad de esta comunidad es bajo, registrándose sólo un caso en varios años de funcionamiento.

Desde el punto de vista de la regulación del sistema de riego, se tiene que uno de los derivados cuenta con un tranque acumulador.

En esta comunidad, el perfil predominante de productores es del tipo AFC; lo cual facilita intervenciones con instrumentos como los de INDAP, SENCE y PROCHILE, focalizando de mejor forma los recursos disponibles.

Además cabe destacar en esta CA la presencia de productores jóvenes y mujeres, lo que influiría en un recambio generacional en el sector productivo local lo que se asocia también a una mayor permeabilidad a la transferencia tecnológica, demostrado con la existencia de productores AFC con implementación de normativas BPA, huertos inscritos en el SAG y una alta demanda por servicios de asesoría técnica.

Se observa además, la existencia de 3 unidades prediales de mayor tamaño (Fundos El Lingue, El Tranque y Forestal El Álamo), lo cual contribuye a generar mayor demanda de mano de obra y servicios complementarios durante el año. Eventualmente estas unidades constituyen referentes tecnológicos y de diversificación productiva ya que en ganadería y berries, resalta la producción orgánica para exportación en Fundo El Tranque; en la otra unidad, también con normativa BPA para exportación, se producen pomáceas, espárragos, forraje y berries. En ambos predios existe riego tecnificado con cobertura total de la superficie.

Desde el punto de vista de gestión productiva de los recursos hídricos, si se considera la cantidad y calidad disponibles, y que la mayor parte de los suelos son principalmente de clases IIr y IIIr, cuyo uso actual es fruticultura menor (frambuesas), cultivos tradicionales, praderas y ganadería de carne bovina tipo 1 y 2, es posible aumentar la productividad por hectárea y diversificar los sistemas productivos.

Concordante con lo anterior, se observa grupos de interés y con capacidad para participar en encadenamientos indirectos a la exportación de carne bovina. Algunos ganaderos están participando recientemente, en programas con INDAP, Fundación Chile, Empresas AASA y PROCHILE.

Respecto al desarrollo de las cadenas de comercialización a nivel local, en el rubro de los berries existió 1 Centro de Acopio con encadenamiento orientado a mercado regional, reflejando también un grado de asociatividad incipiente, que se evalúa positivamente al lograr que en esta CA se haya realizado una experiencia en ventas asociativas con agroindustria (San Clemente)[28].

OPORTUNIDADES

Dando mayor fuerza a su directiva, potenciando organizacional y legalmente a los grupos de interés conformados durante la intervención, se podrán obtener una mejora en el desarrollo socioeconómico para la localidad.

Dado el buen manejo de esta comunidad desde el punto de vista operacional y administrativo, es posible extender esas instancias a otros aspectos relacionados con mejoras en su infraestructura, aprovechando las capacidades que ha desarrollado esta comunidad, en lo relacionado con las labores anuales de mantenimiento y limpieza.

Con el apoyo e incentivo apropiado es posible de canalizar estas capacidades para gestionar la información de los usuarios, para con esto poder cumplir con las exigencias tanto de las Instituciones encargadas de administrar fondos destinados a proyectos de riego como los derivados de las últimas modificaciones del Código de Aguas.

Reconociendo la experiencia de ventas asociativas, se presenta como oportunidad formar una sociedad comercial para mejorar sus canales de comercialización, dado los contactos con diferentes empresas del sector, es posible además, diversificar los sistemas productivos a mercados especializados en crianza y recría bovino de exportación.

Una vez que se constituyan legalmente, podrán hacer frente a las nuevas exigencias que les impone el código de aguas y demás entidades gubernamentales relacionadas. Dar mayor fuerza a su directiva y obtener mejoras en su sistema de riego.[29]

Apertura de nuevos mercados (por convenios comerciales y TLC), que facilitan el desarrollo de los sistemas productivos, generando además, una dinámica en implementación de nuevas variedades y mayores volúmenes de productos.

A nivel primario, la integración a cadenas exportadoras, cuando se logre articular a los productores tipo AFC, con las instituciones como INDAP, SAG, CORFO y/o PROCHILE con empresas exportadoras agropecuarias (AASA, Alifrut, Del Curto, Carnes Ñuble y Otras) para realizar y apoyar las inversiones requeridas.

---

[28] *Agroindustria San Clemente Ltda., procesadora de jugos. Talca, VII^a región.*

[29] Artículos 122, 122 bis, 205 , en relación al decreto supremo N° 1220 del 25 de Julio de 1998, que aprueba el reglamento del catastro público de aguas, en su articulo 34.

Considerando las clases de suelo predominantes, es posible diversificar la canasta productiva hacia otros cultivos como tomate industrial, achicoria y hortalizas para congelado.

También, aprovechar la experiencia en venta asociativa de berries, para encadenarse con otras agroindustrias del sector y/o para agregar valor al producto aplicando un mayor nivel tecnológico generando otras alternativas de negocio. Además, es posible la formación de empresa de segundo piso para mejorar los canales de comercialización y diversificar los mercados.

En producción animal, es posible aumentar la carga animal y la producción de forraje para terceros, de acuerdo a demanda del mercado, maximizando la capacidad de uso del riego y del suelo, mejorando el nivel de ingresos y la rentabilidad predial.

DEBILIDADES

Una debilidad importante que puede desarticular la incipiente asociatividad existente es la presencia de líderes con diferentes intereses, lo que hasta el momento ha complejizado el trabajo con la comunidad.

La asociatividad existente y el nivel organizacional con que cuenta actualmente no es suficiente para hacer efectivos los beneficios estatales y privados para proyectos de riego, capacitación, transferencia tecnológica, giras, subsidios, todo lo cual va en directo beneficio de los usuarios de la comunidad.

El hecho que no tengan sus derechos de aguas inscritos, será un posible problema al momento de presentar proyectos de riegos, si es que su constitución legal se retarda demasiado, pues las nuevas normas hacen indispensable que estos se encuentren inscritos.

Desde el punto de vista de la dotación de los usuarios de esta comunidad, se observa una tasa de entrega menor al promedio del sistema, correspondiente a 5,5acc/usuario vs. 11,23acc/usuario, esta situación sumada a la asociatividad incipiente actualmente debilita a toda la organización, por otro lado al igual que en otras comunidades que presentan túneles excavados en tierra "Minas", errores operacionales o eventualidades climáticas o sísmicas harían peligrar todo este sistema.

El Servicio Agrícola y Ganadero (SAG) detectó la presencia de focos contaminantes que deterioran la calidad de agua presente en la zona, dado esta situación este organismo ha prohibido regar algunos huertos de frambuesa que estaban en proceso de implementación de las Buenas Prácticas Agrícolas, con aguas del canal. Este problema podría extenderse a otros sectores, dejando fuera de mercado a más de la mitad de los usuarios del sistema.

Respecto a la tecnificación del riego, se observa que en la zona la mayoría de los productores de frambuesa cuentan con superficies menores a 0,25hás, lo que los margina al momento de postular a programas de desarrollo de inversiones de riego de INDAP, esta situación implica que las inversiones en riego sean escasas, causando un retraso en la tecnificación de riego.

En estos productores, se observa una baja demanda por implementar servicios de asesoría técnica, programas de sanidad, nutrición y genética animal e inversiones en infraestructura predial y sistemas de registros, para habilitarse en los programas PABCO, requeridos por los mercados externos.

A nivel intrapredial, falta también implementar riego tecnificado en cultivos forrajeros (praderas, arveja forrajera y maíz), aplicar manejo fitosanitario y fertilización de praderas.

En la cadena exportadora de berries, falta mejorar la implementación de acuerdo a normativa para acreditación BPA, de tal forma que mayor cantidad de productores de la comunidad, alcancen los estándares de calidad requeridos por los mercados de exportación.

AMENAZAS

El hecho que la constitución legal de la comunidad dependa, ahora de un ente externo a ellos, como lo son los Tribunales de Justicia, esto implica una amenaza a sus futuros proyectos, pues la lentitud de los Tribunales en la dictación de sus resoluciones puede ser un problema con el cual deban lidiar.

Las empresas exportadoras son más exigentes con la calidad del agua, por ende se van limitando las posibilidades de acceder a los mercados más rentables, afectando los ingresos de la familia y el desarrollo de esta.

Los costos de los insumos van subiendo y las utilidades de los cultivos van disminuyendo, lo que hace necesario que el sistema productivo se tenga que ir mejorando a través de la capacitación y transferencia de nuevos conocimientos.

Como la mayoría de los usuarios de Santa Delfina son de la tipología AFC, la disminución o falta de fondos destinados al fomento productivo e inversiones, o los destinados a asesorías técnicas, constituyen amenazas relevantes para la implementación de BPA o BPG (sobretodo en el caso de estos pequeños productores), imprescindibles para su diversificación y encadenamiento a mercados de exportación.

Además, la amenaza latente de un tipo de cambio bajo ($/USD $), puede disminuir la rentabilidad del rubro agrícola y ganadero destinado a este tipo de mercados, haciendo más compleja la implementación de iniciativas de desarrollo e inversiones.

Disminución de ventajas competitivas a nivel internacional, como la pérdida de patrimonio fito y/o zoosanitario, por ingreso de plagas cuarentenarias, debido a vulneración de barreras sanitarias.

Pérdidas productivas significativas, por presentación de condiciones climáticas adversas o extremas (sequía, granizos, lluvias extemporáneas).

II. Análisis integral de la comunidad, con énfasis en la gestión de recursos hídricos.

Es una comunidad que debiese enfatizar más en sus regantes el deseo de participar activamente de las decisiones que se toman al interior de la comunidad, esto permite fortalecer el accionar asociativo y con ello acceder a nuevos proyectos que sean de interés para la comunidad, entre los cuales se pueden destacar, fondos de inversión en riego, asesorías técnicas y capacitación.

Esta Comunidad de Aguas se caracteriza desde el punto de vista de los recursos naturales por poseer suelos de buena calidad, con aptitudes agrícola y ganadera; los lotes corresponden en su mayoría a parcelas de Reforma Agraria con superficies promedios de 19 Há físicas (12 hrb), aunque, hay unidades productivas de mayor tamaño (50 hrb). La mayoría de los comuneros son propietarios del suelo aunque existen varias sucesiones por muerte de los asignatarios originales.

Dentro del marco operacional de esta comunidad, las labores de esta se pueden catalogar como tradicionales, pues sólo ha desarrollado las capacidades suficientes para lograr el funcionamiento, que no deja de ser básico, administrativamente

cuentan con un presupuesto anual, se identifican claramente las labores del directorio, además de la existencia de un celador.

Desde un enfoque productivo, es una Comunidad multifactorial; en producción animal, se ha detectado interés y capacidad en producción de carne bovina y ovina, susceptible de encadenar a mercados de exportación indirecta. Al respecto y considerando la tipología de AFC predominante en Robles Nuevos Santa Delfina, los sistemas prediales son primordialmente economías familiares basadas en sistemas extensivos de producción (tipo 1). Para la AFC, las cargas animales promedio oscilan en 0.8 UA/Há/año, basadas en pradera natural; también se caracteriza por un uso de 8 a 10 Há de suelo (40 a 50% de la superficie predial), con una carga total de 8 a 15 UA. En cuanto al manejo de la ganadería, se observa implementación básica en sanidad animal (profilaxis clostridiales), control anual de parasitismo (GIP); el manejo nutricional del ganado, es de bajo nivel, principalmente dado por talajeo directo de praderas naturales y rastrojos de cultivos; el manejo reproductivo y genético es escaso, hay carencia de infraestructura y la falta de servicios de asesoría técnica lo que contribuye a la falta de prácticas adecuadas (encastes definidos, selección de reemplazos, evaluación y diagnóstico de los rebaños) que optimicen la rentabilidad predial.

En el sector agrícola, el cultivo de frambuesa a diferente escala, es transversal a las tipologías de productores observadas (cultivo de superficies desde 0.125 a hasta 5 Há) los niveles productivos son de 8 ton/Há/año, principalmente en pulpa (40%) e IQF; también se observa uso del suelo con cultivos tradicionales como trigo (50 a 60 qq/Há) y remolacha (con 60 ton base limpia por Há y 16% azúcar), la superficie promedio de estos cultivos, es de 2 a 5 Há al año, lo cual representa un 10 a 20% de uso de suelo, para la tipología AFC.

Esto representa un nivel de suelo cultivado de un 30% en promedio para la AFC, debido principalmente a descapitalización de los productores, bajo nivel de escolaridad lo cual restringe las posibilidades de acceso y permeabilidad a innovación, aplicación tecnológica y acceso a cultivos más rentables que implican alto nivel de inversión y operación (arándanos). Considerando lo anteriormente expuesto, se hace posible implementar la producción de forrajes en base a praderas mixtas con manejo agronómico adecuado que permitan la explotación en base a ganadería con venta de excedentes a terceros.

III. Generación de escenarios e impactos esperados.

Con las nuevas alternativas para regularizar los derechos de aguas al momento que la comunidad se constituya legalmente se espera contar con un aumento en la plusvalía de las propiedades de los regantes, como, así mismo, poder contar con un mayor número de regantes en condiciones para acceder a los instrumentos de fomento al recurso hídrico.

Se espera contar con una comunidad constituida y una sociedad formalizada, acorde a las exigencias de los mercados e instituciones de apoyo financiero para proyectos de desarrollo que vayan en directo beneficio de sus integrantes.

En cuanto a los aspectos de la comercialización y considerando la experiencia asociativa de la temporada pasada, en Santa Delfina se espera que esto sirva de base para implementar una empresa que considere el Centro de Acopio de Berries, como eje del negocio y se constituya en el motor que potencie el desarrollo local, ampliando las áreas de negocio y generando valor agregado al producto transversal de la Comunidad. El impacto que tendría este tipo de proyecto, es relevante desde el punto de vista de la organización, ya que afianza la asociatividad; además sería altamente relevante para la zona incluir un nuevo poder comprador.

En el rubro ganadero, si se concreta la instalación de la engorda de empresas AASA en Longaví, se potencia fuertemente la dinámica sectorial. En forma directa, se debiera reestructurar fuertemente los sistemas ganaderos hacia producción de carne tipo Angus, lo que provoca una intensificación del sistema productivo (aumento de carga animal 2 a 3 UA/Há/año), establecimiento de empastadas (sobre 1.200 Há suplementarias) y ampliación de la superficie de cultivo de maíz grano, trigo y avena.

Considerando un mejoramiento de la gestión de los recursos hídricos con la tecnificación de los sistemas de riego, se espera un mayor uso del suelo y un aumento de la productividad por hectárea. Para lograr esto, se requerirá efectuar inversiones intraprediales en infraestructura, establecimiento de praderas de rotación larga y tecnificación del riego en praderas y cultivos.

Además es posible implementar prácticas de manejo adecuadas y sistemas de aseguramiento de calidad agroalimentaria en un número significativo de usuarios, siempre que se cuente con los cofinanciamientos necesarios, considerando el perfil AFC de los productores. Transversalmente para todas las CA, será necesario servicios de asesorías técnicas (PABCO, Sanidad Animal, Genética y Nutrición; manejo de empastadas, fertilización y fitosanidad, sistemas de pastoreo y de aseguramiento de calidad) para habilitar y mantener los predios en Programas PABCO- BPA; El costo de estos servicios bordea los USD$ 500 a USD$1.000 dependiendo del tamaño de las explotaciones. Con asesorías, se espera que los usuarios tengan mayor grado de acceso a información tanto técnica como comercial y alternativas fondos de inversión.

IV. Priorización de Acciones

Primeramente la Administración de la comunidad deberá formar un listado actualizado de sus regantes, con indicación precisa de aquellos que tienen sus derechos inscritos y los que no, a fin de poder enfocar la política de fomento en estos últimos.

Implementar una política al interior de la comunidad de incentivo para la regularización de los derechos de aguas (charlas, talleres, cotizaciones de gestiones judiciales).

Con lo anterior se pretende implementar sistemas de riego tecnificado intrapredial, así como buenas prácticas agrícolas y ganaderas, realizar un plan de seguimiento de los proyectos ejecutados y de los programas de aseguramiento de calidad agroalimentaria, paralelamente se debiera generar una integración a la cadena de los mercados de exportación.

Identificación de los productores que sirvan de referentes locales, que se encuentran produciendo en forma apropiada.

Identificación de los factores, parámetros que generan diferencial de éxito productivo agropecuario.

Promoción y divulgación de estos factores, a través de Días de Campo, Charlas y material divulgativo (Revista, Dípticos).

Determinación de demanda para habilitación a mercados de exportación (cuantificación de inversiones, servicios y gestión de acreditación).

Articulación de financiamientos con instituciones público privadas y uso de instrumentos de fomento.
Evaluación de un sistema continuo de entrega de información de mercados, tendencias y alternativas de negocio incluyendo el encadenamiento con los distintos mercados y proveedores.

Además se sugiere implementar un sistema de capacitación a nivel de la comunidad para prevenir la contaminación del agua y promover prácticas conservacionista de suelo y agua entre otras

I. Análisis FODA

Nombre de la Comunidad	**Robles Viejos**
Sectores que la componen	El Triunfo, Santa Isabel, La Unión
N° de Acciones	665 acciones (3.179 %)
Total usuarios (a la fecha constitución)	128 usuarios
Ubicación	Comuna de Retiro

FORTALEZAS

Esta comunidad presenta avances desde el ámbito organizacional ya que se ha trabajado en apoyar integralmente a esta comunidad desde el aspecto organizacional para que su directiva sea más representativa, y esto facilite la postulación a proyectos de riego, es así como actualmente existe una directiva que está funcionando activamente y es representativa de cada sector que compone esta comunidad.

Desde el punto de vista legal se encuentra organizada legalmente, según Inscripción del Registro D.G.A. N° 116 de fecha 15 de enero de 2002. Su escritura de constitución es de fecha 29 de diciembre de 1999, en la Notaria de Santiago de doña Nancy de la Fuente H.. Se tramitó ante el Juzgado de Letras de Parral Rol N° 36.847.-
Posee una Directiva activa, preocupada por la situación legal de su comunidad, pues solicitaron la rectificación de la sentencia de constitución que adolece de un error.

Esta Comunidad de Aguas, cuenta con buenas vías de acceso y de comunicación entre las localidades que la componen, esto otorga ventajas en cuanto a la oportunidad de acceso a diferentes mercados (hacia el norte y el sur), disponibilidad de servicios de transporte y mano de obra.

En cuanto a los recursos de suelo y agua, se caracteriza por tener buenos suelos, trumaos, profundos y con buena permeabilidad, principalmente clase IIr; los recursos hídricos disponibles son en promedio, 5.2 acciones por usuario y la superficie promedio por unidad predial es de 20 Há físicas, lo que de acuerdo al tipo de uso del agua de riego (por tendido), permite regar aproximadamente el 30% de la superficie cuyo cultivo es principalmente berries, frutales mayores, remolacha, maíz y hortalizas para congelado; secundariamente se destina parte del recurso hídrico a praderas de leguminosas (tréboles, alfalfa) asociado a ganadería; en general, en Robles Viejos hay un mejor uso de estos recursos, comparado con la situación observada en otras Comunidades.

Respecto a las tipologías de productores, en esta CA se observa la presencia tanto de AFC, Minifundistas como de unidades de mayor tamaño y desarrollo; esto facilita la presencia de referentes tecnológicos, principalmente vinculados a las dos últimas tipologías, que potencian la irradiación a nivel local; estas unidades son de tipo multifactorial, con inclusión de rubros intensivos y extensivos, con amplias alternativas en cuanto a producción(ganado de carne, remolacha, maíz, forrajeras y fruticultura mayor, pomáceas, espárragos, ciruelos)), ejerciendo demanda de mano de obra casi permanente durante el año.

En cuanto al grado de asociatividad observado, cabe resaltar que productores del tipo AFC, cuentan con un Centro de Acopio propio (Cámara Los Robles), asociado comercial y técnicamente con una agroindustria mayor (Alifrut) lo cual facilita el dinamismo del rubro berries e intervenciones con instituciones e instrumentos de fomento, de acuerdo a demanda.

Considerando el perfil de productores y recursos disponibles, se observa también un gran potencial para el desarrollo de sistemas semi intensivos de producción de carne, tanto bovina como ovina, destinada a mercados de exportación.

OPORTUNIDADES

Esta comunidad cuenta con líderes destacados, que participan de las actividades, se presenta como oportunidad continuar reforzando estas cualidades en la directiva para mejorar su capacidad de propuesta y postulación a proyectos hídricos, esta comunidad en particular presenta graves problemas de conducción del agua, lo que en cierto modo se puede transformar en una oportunidad de motivación que impulsa a la directiva a postular a proyectos que mejoren estos aspectos.

Cabe destacar además que el hecho de estar constituidos legalmente les facilita dicha postulación a proyectos asociativos, especialmente de la ley, les brinda la seguridad de poder hacer frente a las nuevas exigencias impuestas por la legislación para desarrollarse como comunidad y acceder a los instrumentos de fomento para su mejoramiento.[30]

Considerando los convenios comerciales suscritos últimamente por nuestro país (TLC) que favorecen el acceso a mercados en Asia, Europa y América del Norte y el dinamismo de los rubros agropecuarios, se presentan como grandes oportunidades comerciales en la medida que la comunidad desarrolle cierto grado de asociatividad.

En el área frutícola es importante destacar la existencia de agroindustrias que potencian el dinamismo de la cadena exportadora (Alifrut, Copefrut, Del Curto, Frusur, Agroberries y otras), demandan mano de obra directa, servicios complementarios y fomentan la competitividad del mercado local.

Existe potencial de los suelos para aumentar la carga animal de acuerdo a las demandas del mercado considerando la presencia de exportadoras en la zona (Lo Valledor, Carnes Ñuble, Friosa) mejorando el nivel de ingresos.

Considerando la presencia de huertos frutícolas (pomáceas), la apicultura se presenta como una alternativa y complemento para servicios de polinización y la obtención de miel, polen y propóleo.

DEBILIDADES

Como debilidad se puede observar que la motivación por superarse y obtener un mayor desarrollo como comunidad a través de proyectos que mejoren el recurso hídrico es solo estacionaria ya que cuando se ven enfrentados a problemas serios de cause es cuando surgen las preocupaciones, por lo tanto se observa como debilidad la ausencia de propuestas concretas de mejoramiento del recurso hídrico, pudiendo hacer algo interesante ya que la comunidad se encuentra legalizada. Por otro lado el no tener sus derechos de aguas inscritos, será un futuro problema al momento de presentar proyectos de riegos, si es que su constitución legal se retarda demasiado, pues las nuevas normas hacen indispensable que estos se encuentren inscritos.

En la comunidad de robles viejos existen algunos sectores que poseen suelos mas delgados (tipo III y IV), lo que limita sus potencialidades productivas a cultivos extensivos, praderas - ganadería y algunos frutales.

En cuanto a los productores, éstos tienen una limitada capacidad de gestión agropecuaria y adaptación a condiciones de mercado, demostrado en la escasa participación en articulaciones con Empresas e Instituciones.

El sector se caracteriza por un escaso conocimiento de instrumentos públicos de fomento, lo que les limita el acceso a iniciativas de mayor nivel tecnológico, para aumentar la productividad y ampliar

[30]Artículos 122, 122 bis, 205 , en relación al decreto supremo N° 1220 del 25 de Julio de 1998, que aprueba el reglamento del catastro público de aguas, en su articulo 34.

sus alternativas de negocio. Esto dificulta la intervención con programas de asesorías profesionales, la transferencia de tecnología e información, la implementación de sistemas de aseguramiento de calidad y el mejoramiento de sus condiciones de acceso a diferentes mercados. La carencia de centros de acopio en la Comunidad, constituye una limitante al comercio y al desarrollo productivo de la zona. Además, esto demuestra un bajo nivel de asociatividad de los productores y baja capacidad de encadenamiento comercial, dificultando el acceso a diferentes recursos de fomento y/o la adopción de experiencias de otros sectores donde se han obtenido buenos resultados productivos y comerciales.
AMENAZAS Las crecientes exigencias impuestas para la postulación a proyectos de desarrollo sumado a la imperiosa necesidad de regularización de los derechos de aprovechamiento de agua por parte de las comunidades de agua se transforman en amenazas que complejizan la futura postulación a proyectos de mejoramiento del recurso hídrico, y en particular aquellos enfocados a mejorar los problemas de conducción que presenta esta comunidad en particular. La presentación de condiciones climáticas adversas o extremas (granizos, lluvias extemporáneas, año seco u otras), pueden modificar negativamente los niveles de producción. La disminución o falta de fondos destinados al fomento productivo e inversiones, o los destinados a asesorías técnicas, constituyen amenazas relevantes para la implementación de BPA o BPG (sobretodo en el caso de los pequeños productores). Una Tasa de Cambio adversa ($/USD $) que afecta directamente la rentabilidad y el dinamismo de los sistemas productivos enfocados a la exportación. La pérdida de patrimonio fito y/o zoosanitario, debido a la vulneración de barreras sanitarias, con ingreso de plagas cuarentenarias y restrinja el acceso a mercados externos, disminuyendo ventajas competitivas agropecuarias.

II. Análisis integral de la comunidad, con énfasis en la gestión de recursos hídricos.

Para la optimización de los recursos hídricos, es necesario que la Comunidad enfatice en sus regantes la importancia de la regularización de sus derechos de aprovechamiento, toda vez que, de acuerdo a las nuevas exigencias del Código de Aguas, hoy, es indispensable contar con estos inscritos, tanto en el Conservador de Bienes Raíces respectivo, como en el Catastro de Aguas de la D.G.A., para poder acceder a los instrumentos de fomento de riego, por su parte la directiva además debiera sopesar la importancia de fortalecer su capacidad de propuesta e incentivar a sus usuarios a participar de proyectos asociativos que permitan atraer recursos que fortalezcan aquellos aspectos más debilitados como la optimización del recurso hídrico, esta comunidad tiene mucho potencial a nivel organizacional pero ausencia de metas u objetivos definidos que los motiven a trabajar por ellos.

En esta comunidad se presentan todas las tipologías de productores, sin distribución diferencial desde el punto de vista geográfico para las diferentes localidades que la componen, no obstante, se puede considerar una presencia más representativa de productores tipo AFC en el sector de Los Robles, en torno a la Cámara de Acopio.

Si se considera la calidad de suelos, el sector cuenta con suelos de buena calidad, disponibilidad y uso del recurso hídrico, lo que explica el desarrollo de una amplia gama de alternativas productivas, mejores niveles de productividad y rentabilidad por unidad predial. Sin embargo, aún es necesario mejorar el uso del recurso hídrico, implementando mayor grado de tecnificación que permita intensificar el uso del suelo en ganadería, producción forrajera y berries. Al respecto, se observa en las unidades prediales de mayor tamaño (tipología farmer) una producción agropecuaria más intensiva e innovativa, de alto nivel tecnológico y con implementación de riego tecnificado y encadenamiento a mercado; esto puede provocar irradiación local, especialmente en el área ganadera y frutícola.

Respecto a la productividad agrícola en cultivos tradicionales y praderas, no se observan diferencias significativas entre los Sectores; estas diferencias están dadas principalmente por las tipologías de productores, el acceso a tecnología, servicios de asistencia técnica y encadenamiento a mercados. En los AFC, desde el punto de vista de la producción animal, los parámetros observados son consistentes con otras Comunidades similares, la carga animal no superan las 2 UA y la productividad forrajera por Há. es de 8 a10 ton MS/año, con un uso del suelo de un 40% en cultivos.

III. Generación de escenarios e impactos esperados.

Además se vislumbra una comunidad más participativas con metas definidas que los impulsan a trabajar conjuntamente por lograrlas, una directiva activa que en su gestión presenta logros concretos que motivan al resto de los usuarios de su comunidad a participar.

Con la oportunidad de regularización de derechos de aguas que ofrece el Código de Aguas, se espera contar con un aumento en la plusvalía de las propiedades de los regantes, como, así mismo, poder contar con un mayor número de regantes en condiciones para acceder a los instrumentos de fomento al recurso hídrico.

En producción animal, se espera que con el establecimiento de empresas como AASA en Longaví, se establezcan alternativas productivas y comerciales que amplíen la bandeja sectorial. En ese escenario, los ganaderos deberían adaptar sus sistemas de producción de forraje y ganado, en calidad (Angus, fardos de alfalfa y trébol, maíz grano húmedo), volumen y tipo (crianza, recría).

Para ello, será necesario servicios de asesorías técnicas permanentes para habilitar y mantener los predios en Programas PABCO; el costo de éstos es aproximadamente USD$ 500 a USD$1.000 dependiendo del tamaño de las explotaciones. Se requerirá además, efectuar inversiones intraprediales en infraestructura, establecimiento de praderas y tecnificación del riego; para estos efectos, los montos de inversión requeridos son aproximadamente de USD $4.500/ productor.

En lo productivo primario, se observa el cultivo de achicoria como una alternativa posible para la Comunidad y también el establecimiento de cultivos hortícolas industriales como los destinados a congelados y jugos (arvejas, maíz, zanahoria, porotos y tomates). Considerando además la presencia de huertos frutícolas (pomáceas), la apicultura se presenta como una alternativa y complemento para servicios de polinización y obtención de miel, polen y propóleo. En cuanto a la diversificación comercial, es posible fomentar en el rubro de berries, el escalamiento a exportación directa, en conjunto con otras Cámaras de la Comuna, aprovechando el nivel de asociatividad y referencia logrado hasta hoy y el origen paralelo con otras iniciativas similares del INDAP.

IV. Priorización de Acciones

En primer lugar la Administración de la comunidad deberá formar un listado actualizado de sus regantes, con indicación precisa de aquellos que tienen sus derechos inscritos y los que no, a fin de poder enfocar la política de fomento en estos últimos.
Implementar una política al interior de la comunidad de incentivo para la regularización de los derechos de aguas (charlas, talleres y cotizaciones de gestiones judiciales, búsqueda o generación de financiamiento)

Dentro de estas mismas actividades que aglutinan a la comunidad aprovechar la instancia para identificar aquellas necesidades más sentidas por la mayoría y transformarlas en objetivos que mejoren la gestión de la directiva.
Determinar responsabilidades específicas a cada integrante e ir monitoreando su cumplimiento.

En general, para priorizar las acciones tendientes a mejorar los índices productivos, la rentabilidad predial, el uso de los recursos de suelo y agua y la inserción en los mercados, en todas las CA, es necesario establecer 3 áreas de intervención, a saber:

Identificación de liderazgos y/o referentes productivos exitosos a nivel de la CA.

Análisis de parámetros de éxito y factores de diferenciación, validación dentro de la CA, validación externa con Instituciones y relaciones comerciales con proveedores y agentes de mercado.

Potenciación con sus pares productivos y tecnológicos.

Trabajo de desarrollo productivo y organizacional, con transferencia de conocimientos y experiencias, en base a reuniones grupales, días de campo y talleres de capacitación.

Establecimiento de Demanda y Oferta.

Análisis y determinación de demanda local y Provincial de productos agropecuarios: rubros, volumen, temporalidad, condiciones de compra, requisitos de normativas de aseguramiento de calidad y otras regulaciones, estructuración de oferta disponible de productos en la CA: cuantificación, temporalidad, calidad, cumplimiento de normativas vigentes.

Análisis y determinación de demanda por servicios agropecuarios: asesorías técnicas por rubros, asesorías en gestión y planificación predial, comercialización(costos, temporalidad y condiciones de los servicios). Estructuración de oferta de servicios disponibles: ubicación, costos, curriculum de los prestadores, acreditaciones.

Análisis y determinación de rubros ejes factibles en la CA, por tipo de productores y de acuerdo a recursos disponibles, rentabilidad, nivel de inversiones, riesgos, mercado y servicios complementarios requeridos. Estudio y validación de fuentes de financiamiento e instrumentos: requisitos, montos disponibles, temporalidad.

Establecimiento de convenios de cooperación con instituciones y centros de estudios (universidades, institutos, municipios), Implementación y/o actualización de bases de datos de demanda y oferta. Implementación y/o actualización de cartera de proyectos de inversión, en la CA.

I. Análisis FODA

Nombre de la Comunidad	**Cardos**
Ubicación	Comuna de Retiro

FORTALEZAS Esta agrupación de comuneros, cuenta con una incipiente organización, cuyo objetivo principal es tratar de ser reconocidos como una comunidad de agua por la JVRL, razón por la cual han trabajado por constituirse legalmente. Legalmente no se encuentran organizados, pero su constitución está en trámite ante el Juzgado de Letras de Parral, causa caratulada "Dirección General de Aguas con Comunidad Compuerta N°3", Rol N° 41.657.
OPORTUNIDADES Legalmente no existe impedimento para que se organicen legalmente, por lo que la oportunidad para hacerlo está abierta, en la medida que cambie su visión, respecto a lo importante de estar legalmente organizada. Además la directiva al comenzar a participar más activamente dentro de las actividades que se realizan en la JVRL, tiene la posibilidad de conocer y aprovechar las asesorías destinadas a apoyar el desarrollo de las comunidades de agua. Al comenzar a organizarse puede aspirar a capturar todos los apoyos destinados a materias hídricas y productivas.
DEBILIDADES No se encuentra legalmente constituida y tampoco ha realizado ninguna gestión tendiente a lograrlo, lo que evidencia la falta de iniciativa de su directiva y regantes. Es una comunidad poco participativa, marginándose de los beneficios existentes para aquellas comunidades organizadas.
AMENAZAS Su no constitución legal y la no inscripción de sus derechos de aprovechamientos, los coloca en una situación de desmedro a la hora de planificar proyectos asociativos, pues no cumplen con los requerimientos de la legislación vigente para ello.

II. Análisis integral de la comunidad, con énfasis en la gestión de recursos hídricos.

Es necesario que la Comunidad enfatice en sus regantes la importancia de la regularización de sus derechos de aprovechamiento, toda vez que, de acuerdo a las nuevas exigencias del Código de Aguas, hoy, es indispensable contar con estos inscritos, tanto en el Conservador de Bienes Raíces respectivo, como en el Catastro de Aguas de la D.G.A., para poder acceder a nieles superiores de organización y desarrollar capacidades de propuesta entre los usuarios que les permitan acceder a los instrumentos de fomento de riego.

III. Generación de escenarios e impactos esperados.

Con la masiva regularización de derechos de aguas se espera contar con un aumento en la plusvalía de las propiedades de los regantes, como, así mismo, poder contar con un mayor número de regantes en condiciones para acceder a los instrumentos de fomento al recurso hídrico.

IV. Priorización de Acciones

Primeramente la Administración de la comunidad deberá formar un listado actualizado de sus regantes, con indicación precisa de aquellos que tienen sus derechos inscritos y los que no, a fin de poder enfocar la política de fomento en estos últimos.
Implementar una política al interior de la comunidad de incentivo para la regularización de los derechos de aguas (charlas, talleres, cotizaciones de gestiones judiciales).
Desarrollar en la directiva mayor participación a modo de desarrollar más representatividad tanto hacia los usuarios, como hacia los organismos superiores.

I. Análisis FODA

Nombre de la Comunidad	**Nogales**
Sectores que la componen	Santa Inés, Retiro, Membrillo, Parcela 10
N° de Acciones	643,5 acciones permanentes[31]
Total usuarios (a la fecha constitución)	82
Ubicación	Comuna de Retiro

FORTALEZAS

Se encuentra organizada legalmente e inscrita en el registro de la D.G.A. según inscripción N° 98 de fecha 14 de enero de 2002. La fecha de la escritura de constitución es de 29 de diciembre de 1999,la que se suscribió en la Notaria de Santiago, ante la Notario doña Nancy de la Fuente H., su tramitación judicial se realizó en el Juzgado de Letras de Parral, causa Rol N° 36.842 Total de acciones: 650 acciones.

El Hecho que la comunidad se encuentre formalizada, es significativo en cuanto a su capacidad de organización pese a que su clasificación es No Operativa.

La comunidad cuenta con bocatoma compartida con la comunidad de aguas canal Molino, esta forma de operar da como resultado que las perdidas por conducción se vean disminuidas, al menos en el trayecto común de canal, por otro lado las labores en el río son compartidas por estas comunidades, disminuyendo este ítem en el presupuesto anual por comunidad.

Desde el punto de vista de la generación de instancias que posibiliten acceder a fondos públicos, esta comunidad se encuentra con iniciativas, las cuales recientemente han dado como resultado concreción de un proyecto para la restitución de un marco partidor.

OPORTUNIDADES

El hecho de estar constituida legalmente les brinda mayor seguridad y posibilidad de ordenarse establecer estatutos conocidos por las bases, que regulen y contribuyan a ordenar más la comunidad. Esta condición además es propicia para que la organización acceda a instrumentos de fomento que contribuyan a optimizar el recurso hídrico y proyectos productivos.

Las recientes iniciativas en comunidad, por mejorar algunas obras de su sistema, sumadas al cambio en la directiva, podrían activar la participación de esta comunidad en los fondos públicos destinados a proyectos de riego asociativos.

La generación de iniciativas como los estudios que actualmente se están efectuando, para la evaluación técnico económica de la unificación de un tramo de este canal con la comunidad de aguas San Ignacio, crea una posibilidad de aumentar la eficiencia en un sector que presenta deficiencias por el deterioro del sello del canal y abundante presencia de camarones.

Tomando en cuenta que esta comunidad es pequeña en relación a su número de acciones, sumado a la poca capacidad de absorber inversiones de alto costo, como lo es el proyecto relacionado con las "Minas", se presenta como una oportunidad la incorporación de la comunidad Canal Molino a su Sistema a través de una bocatoma en común, la cual permitiría que proyectos de esa envergadura

[31] Fuente Junta de Vigilancia del Río Longaví, la diferencia con los derechos inscritos por la comunidad puede ser debido a la venta y traspasos hacia otros canales.

puedan ser abordados en conjunto tomando en cuenta sus proporciones accionarías, esto reduciría en aproximadamente un tercio el aporte para la construcción como comunidad y además favorecería los cotos de construcción y mantención de las bocatomas.

DEBILIDADES

El hecho que no tengan sus derechos de aguas inscritos, será un posible problema al momento de presentar proyectos de riego, si es que su constitución legal se retarda demasiado, pues las nuevas normas hacen indispensable que estos se encuentren inscritos, para optar a estos beneficios.

Esta comunidad ha tenido históricamente poca iniciativa y participación en lo relacionado con inversiones en la infraestructura del canal, esta situación se debe a que la comunidad no conoce los mecanismos con los cuales operan las instituciones que fomentan las construcciones de obras de riego.

Considerando que esta comunidad cuenta con una bocatoma propia y que la comparte con la comunidad de aguas canal Molino, que en proporción tiene casi el doble de derechos de agua, pone en riesgo de colapso el sector inicial de esta comunidad llamado "Minas", que como en otras comunidades corresponde a un túnel excavado en tierra, con profundidades mayores a los cuatro metros.

Desde un punto de vista interno de esta comunidad, se observa que no mantienen un programa de mejoras con fondos propios, asumiendo un rol reactivo frente a los problemas que surgen en la infraestructura de los canales.

De los factores que frenan las capacidades de desarrollo de esta comunidad son los relacionados con la baja eficiencia en la conducción, agravado con la baja tasa dotación de acciones por usuario, 7,85 acc/usuario, la cual se encuentra por debajo del promedio del sistema (11,23acc/usuario).

AMENAZAS

Parte de la estructura de este canal, específicamente el sector denominado "Minas" hace peligrar todo el sistema, por una posible eventualidad, ya sea climática o bien por un error de operación, esto es si aumentaran la tasa de riego por acción, que normalmente es de 1,5 lt/s/acc., no obstante se han registrado tasas de 2,5 lt/s/acc, lo que, sumado a que se comparte estos tramos con el canal Molino de 1074,5acc, provoca una situación no solo amenaza al suministro del recurso sino también, para los encargados de hacer el mantenimiento al interior debido a que ponen en riesgo su seguridad, en esas labores.

Por otro lado es posible que la alta demanda por proyectos destinados a reparaciones de canales, no puedan ser materializados en la eventualidad de que los fondos públicos tiendan a disminuir y las exigencias de información y datos de los agricultores sea mayor.

II. Análisis integral de la comunidad, con énfasis en la gestión de recursos hídricos.

Para la optimización de los recursos hídricos, es necesario que la Comunidad enfatice en sus regantes la importancia de la regularización de sus derechos de aprovechamiento, toda vez que, de acuerdo a las nuevas exigencias del Código de Aguas, hoy, es indispensable contar con estos inscritos, tanto en el Conservador de Bienes Raíces respectivo, como en el Catastro de Aguas de la D.G.A., para poder acceder a los instrumentos de fomento de riego.

Esta comunidad que tradicionalmente no participa de los fondos públicos para proyectos de riego asociativos, ha comenzado sus iniciativas en lo referente a la captura de fondos, esto es facilitado por el cambio que recientemente ha ocurrido en su directiva, por ende se espera que esta iniciativa sumada al plan de inversiones a mediano plazo derivado de los estudios que actualmente están siendo realizados, mejore las capacidades de esta comunidad, por otro lado se han identificado iniciativas desde otro ámbito que ha dado como resultado la asociación de parte de los integrantes de esta comunidad, de lo que se desprende que tienen capacidades de asociarse, por consiguiente se espera que iniciativas como las de la restitución de un marco partidor para esta temporada se repliquen en el tiempo.

III. Generación de escenarios e impactos esperados.

Las posibilidades de regularizar los derechos de aguas existen y son accesibles para todos los regantes, pues en cada caso, se espera contar con un aumento en la plusvalía de las propiedades de los regantes, como, así mismo, poder contar con un mayor número de regantes en condiciones para acceder a los instrumentos de fomento al recurso hídrico.

Con la participación de esta comunidad en los fondos públicos se espera que se incentive el uso y participación de estos, así como también la generación de planes de inversión en el mediano plazo, de manera tal que se puedan realizar planificaciones presupuestarias, incluyendo en sus gastos anuales otros ítems como el de cofinanciamiento de proyectos aprobados.

IV. Priorización de Acciones

Primeramente la administración de la comunidad deberá formar un listado actualizado de sus regantes, con indicación precisa de aquellos que tienen sus derechos inscritos y los que no, a fin de poder enfocar la política de fomento en estos últimos.
Implementar una política al interior de la comunidad de incentivo para la regularización de los derechos de aguas (charlas, talleres, cotizaciones de gestiones judiciales).

Para que esta comunidad pueda aumentar y desarrollar sus capacidades, es necesario aumentar la seguridad de entrega de acciones a los usuarios, a la vez de mejorar la seguridad de entrega, todo esto se traduce en aumentar la inversión en la infraestructura del canal, las que deben ser acorde a una evaluación técnico económica, que priorice la acciones, así por ejemplo, para esta temporada se priorizará la construcción del marco partidor Los Nogales -Membrillo y la generación del estudio de una potencial unificación.

I. Análisis FODA

Nombre de la Comunidad	**El Molino**
N° de Acciones	1074,5
Total usuarios (a la fecha constitución)	144
Ubicación	Comuna de Retiro

FORTALEZAS

Está constituida legalmente según Inscripción del Registro de la D.G.A. N° 1977 de fecha 05 de agosto de 1999. La escritura de constitución es de fecha 26 de noviembre de 1992, suscrita ante el Notario de Parral, don Mario Pérez Gonzáles, La tramitación judicial se realizó en el Juzgado de Letras de Parral, causa Rol N° 33.524. Posee un Total de acciones permanentes de 1.091,50 y 92,9 acciones eventuales.

Organizacionalmente esta comunidad se evalúa como operativa de acuerdo al nivel de desarrollo con grandes posibilidades de ir ascendiendo. Presenta fortalezas en cuanto a su capacidad de gestión, iniciativa de postulación a instrumentos de fomento, y además a nivel interno la comunidad presenta bajos índices de morosidad.

Desde el punto de vista de la gestión de la infraestructura de esta organización, se observa que se encuentra en vías de desarrollo, contando con iniciativas propias en la generación de un sistema de información geográfica, el cual, ha servido tanto para el conocimiento de su sistema, como para la priorización de las inversiones a mediano y largo plazo.

El lo referente a las inversiones del canal, actualmente se encuentran gestionando los recursos, a través de CORFO, para la evaluación técnica de la unificación de este canal, en diversos tramos con las comunidades de Copihue, Nogales, San Ignacio.

Esta Comunidad de Aguas se ubica al poniente de la carretera panamericana, altura del Km., 325 sur (frente a la ciudad de Retiro). El sector cuenta con buenos accesos, lo que facilita la oferta de transporte, la mayor parte de adquisición de insumos se realiza en Retiro o Parral y la mano de obra proviene de Retiro o Copihue, además la cercanía a la panamericana, facilita la conexión con los diferentes mercados.

En las unidades prediales que comprenden esta C.A, la mayor parte de los suelos son de clase IVr, lo cual permite el desarrollo de una agricultura tradicional (maíz, trigo, remolacha y avena) así como del sistema pratense-ganadero y forestal. Los recursos hídricos disponibles son en promedio, 7.48 acciones por usuario y la superficie promedio por unidad predial es de 20 Há, lo que de acuerdo al tipo de uso del agua de riego (por tendido), permite regar el 45 a 50% de la superficie.

En cuanto a las tipologías de productores presentes, se observa AFC, Minifundistas y Farmer; existen unidades prediales de mayor tamaño (Fundos de empresa forestal y algunos particulares), lo cual contribuye a generar mayor demanda de mano de obra y servicios complementarios durante el año. Algunas de estas unidades constituyen referentes tecnológicos y de diversificación, con implementación de normativas de Buenas Prácticas e implementación de riego tecnificado. Se observa también, una multifactorialidad productiva, con inclusión de rubros intensivos y extensivos, principalmente ganado, remolacha, maíz, forrajeras y fruticultura mayor (pomáceas y berries), lo cual ejerce una demanda de mano de obra anual a nivel local; este tipo de explotaciones, cuenta con buen encadenamiento a los mercados.

OPORTUNIDADES

El hecho de estar constituida legalmente les brinda mayor seguridad a la hora de enfrentar proyectos asociativos, pues cuentan con los medios legales para lograr su prosecución[32]

El nivel de desarrollo organizacional de esta comunidad, permite realizar planes de intervención en lo referente a los recursos hídricos, capturando fondos desde distintas Instituciones como CORFO, INDAP y a través de la Ley, por consiguiente, en el mediano plazo, con el uso de estas herramientas de fomento es posible mejorar el abastecimiento disminuyendo las pérdidas y aumentando la seguridad de entrega.

La apertura de nuevos mercados para Chile con la suscripción de acuerdos comerciales (TLC) que favorecen el acceso a Asia, Europa y América del Norte, genera una amplia demanda por productos ligados al rubro agropecuario (frutas, salmón, vino, carnes blancas, rojas y lácteos), lo cual constituye oportunidades para ampliar el volumen de producción y mejorar la rentabilidad sectorial.

Si se cuenta con los apoyos requeridos en cuanto a disponer de servicios de asesorías, cofinanciamiento para inversiones requeridas a nivel predial (riego, praderas e infraestructura), es posible lograr articular la demanda por servicios, generar economías de escala y vincularse con agroindustrias exportadoras, potenciando la asociatividad de los productores, para llegar a mercados como los asiáticos, europeos y norteamericanos, especialmente en productores tipo AFC y Minifundistas.

También en el área frutícola es importante la existencia de agroindustrias como Copefrut, Del Curto, Alifrut, Frusur, Chiquita y otras, que demandan mano de obra directa y servicios complementarios, lo cual debería hacer más dinámicos los rubros destinados directa o indirectamente a exportación.

DEBILIDADES

El hecho que no tengan sus derechos de aguas inscritos, será un posible problema al momento de presentar proyectos de riegos, si es que su constitución legal se retarda demasiado, pues las nuevas normas hacen indispensable que estos se encuentren inscritos.

Debido a que la dotación por usuario de esta comunidad de aguas es baja (7,46acc/usuario), en comparación con el resto del sistema, que registra un promedio de 11,23 acc/usuario, cualquier deficiencia de su infraestructura, se vera reflejada en una baja en la tasa de entrega y por ende una menor superficie bajo riego, lo cual se ve agravado por la porción de suelo dominante (46,9%) que es IVr, lo cual limita aun mas las opciones productivas de esta comunidad de aguas.

En cuanto a los productores, tienen una limitada capacidad de asociatividad, gestión agropecuaria y escasa participación en articulaciones con Empresas, se caracterizan por ser más bien individualistas, sobretodo en las unidades de mayor tamaño. Falta conocimiento de instrumentos públicos de fomento, lo que limita el acceso a iniciativas de mayor nivel tecnológico y ampliar sus alternativas de negocio.

La carencia de centros de acopio en la Comunidad, constituye una limitante al comercio y al desarrollo productivo de los productores tipo AFC, restringiendo sus posibilidades de lograr un escalamiento mayor a nivel productivo y comercial.

AMENAZAS

Desde el punto de vista legal, las nuevas exigencias del código de aguas[33], entre las cuáles esta el mantenimiento de los registros de regantes al día, y la obligatoriedad de tener los derechos de aguas

[32]Artículos 122, 122 bis, 205 , en relación al decreto supremo N° 1220 del 25 de Julio de 1998, que aprueba el reglamento del catastro público de aguas, en su articulo 34.

inscritos para la realización de innumerables trámites ante la D.G.A. y otros organismos estatales, es una amenaza para esta comunidad en relación con la confección de proyectos para su mejoramiento. En este sentido las crecientes exigencias impuestas para la postulación a proyectos de desarrollo se transforman en amenazas que complejizan la futura postulación a proyectos de mejoramiento del recurso hídrico.

Las Condiciones climáticas adversas o extremas (granizos, lluvias extemporáneas, año seco u otras), pueden modificar negativamente la producción.

Para el sector de pequeños y medianos productores, la poca disponibilidad de fondos de fomento y/o de asesorías técnicas, constituyen amenazas relevantes para la implementación de normas de aseguramiento de calidad, requeridas por el mercado.

Una Tasa de Cambio adversa, afecta directamente la rentabilidad y el dinamismo de los sistemas productivos enfocados a la exportación.

Se puede considerar como otra amenaza la pérdida de patrimonio fito y zoosanitario, debido a la vulneración de las barreras sanitarias, que permita el ingreso de plagas cuarentenarias y restrinja el acceso a mercados externos, disminuyendo ventajas competitivas agropecuarias.

II. Análisis integral de la comunidad, con énfasis en la gestión de recursos hídricos.

Para el mejoramiento del uso de los recursos hídricos, es necesario que la Comunidad enfatice en sus regantes la importancia de la regularización de sus derechos de aprovechamiento, toda vez que, de acuerdo a las nuevas exigencias del Código de Aguas, hoy, es indispensable contar con estos inscritos, tanto en el Conservador de Bienes Raíces respectivo, como en el Catastro de Aguas de la D.G.A., para poder acceder a los instrumentos de fomento de riego.

En esta Comunidad se presentan todas las tipologías de productores, donde se destaca la presencia más representativa de productores tipo AFC y minifundistas, con sistemas productivos basados en cultivos tradicionales, praderas y ganadería de carne donde el uso del recurso hídrico es deficiente (principalmente por tendido). También se observa unidades prediales de mayor tamaño, que son referentes con implementación de cultivos más rentables e innovativos como frutales mayores y arándanos, de buen nivel tecnológico, implementación de riego tecnificado, BPG/BPA y encadenamiento a mercado; eventualmente, podrían desencadenar un efecto positivo de irradiación local, especialmente en el área ganadera y en el área frutícola.
Respecto a la productividad agrícola en cultivos tradicionales y praderas, se observan niveles similares a otras CA, más bien las diferencias en rendimientos están dadas por las tipologías de productores, el acceso a tecnología, servicios de asistencia técnica y encadenamiento a mercados. En los AFC, desde el punto de vista de la producción animal, las cargas animales no superan las 2 UA y la

[33] Artículos 122, 122 bis, 205 , en relación al decreto supremo N° 1220 del 25 de Julio de 1998, que aprueba el reglamento del catastro público de aguas, en su articulo 34.

productividad forrajera por Há es de 6 a 8 ton MS/año, con un uso del suelo de un 40% en cultivos.

III. Generación de escenarios e impactos esperados.

Con la mayor cantidad de regantes interesados en regularizar sus derechos de aguas se espera contar con un aumento en la plusvalía de las propiedades de los regantes, como, así mismo, poder contar con un mayor número de regantes en condiciones para acceder a los instrumentos de fomento al recurso hídrico.

Considerando el escenario de inversiones sectoriales en la zona, la exportación de carne ovina y bovina constituye uno de los rubros con mayor potencial de desarrollo para toda el territorio; al respecto, se espera que con el establecimiento de empresas AASA en Longaví, se establezca una alta demanda por ganado bovino de recría, también empresas como Carnes Ñuble ha establecido una alta demanda por corderos para exportación. Esto amplía las alternativas productivas y comerciales sectoriales. En ese escenario, los ganaderos deberán adaptar sus sistemas de producción de forraje y ganado, hacia mayor intensidad y volumen, con implementación de normativas de aseguramiento de calidad, trazabilidad animal y uso de sistemas de registros, es decir un mejoramiento sustancial de la gestión empresarial agropecuaria, así como también se demandará un mejoramiento en calidad, volumen y tipo de productos a ofrecer.

Esto establece un escenario de alta demanda hídrica, tanto en cantidad como en eficiencia, será necesario ampliar la superficie de praderas probablemente en un 300% y paralelamente, se requerirá aumentar la productividad de forraje al menos a 12 ton MS/Há/año, lo cual implica realizar manejos agronómicos y aplicar riego tecnificado. También estos escenarios implican ampliar la superficie de otros cultivos destinados a nutrición animal, tales como maíz para silo y cereales como complemento en las dietas.

Se requerirá además, efectuar inversiones intraprediales en infraestructura ganadera (corrales, mangas, cargaderos), habilitación de oficinas, bodegas de insumos, establecimiento de praderas de rotación larga y optimización del uso del agua de riego en praderas y cultivos. Los montos de inversión promedio requeridos son de aproximadamente USD $4.500/ productor.

En cuanto a la diversificación a otras alternativas productivo comerciales, es posible articular el rubro de los berries, a cadenas de comercialización Comunal, cercanas (en Retiro). También se observa el cultivo de achicoria como una alternativa posible para ambos sectores de la Comunidad y finalmente el establecimiento de cultivos hortícolas industriales (tomates).

IV. Priorización de Acciones

Primeramente la Administración de la comunidad deberá formar un listado actualizado de sus regantes, con indicación precisa de aquellos que tienen sus derechos inscritos y los que no, a fin de poder enfocar la política de fomento en estos últimos.
Implementar una política al interior de la comunidad de incentivo para la regularización de los derechos de aguas (charlas, talleres, cotizaciones de gestiones judiciales).

Dentro de estas mismas actividades que aglutinan a la comunidad aprovechar la instancia para identificar aquellas necesidades más sentidas por la mayoría y transformarlas en objetivos que mejoren la gestión de la directiva.
Determinar responsabilidades específicas a cada integrante e ir monitoreando su cumplimiento.

En general, para priorizar las acciones tendientes a mejorar los índices productivos, la rentabilidad predial, el uso de los recursos de suelo y agua y la inserción en los mercados, en todas las CA, es necesario establecer 3 áreas de intervención, a saber:

Identificación de liderazgos y/o referentes productivos exitosos a nivel de la CA.

Análisis de parámetros de éxito y factores de diferenciación, validación dentro de la CA, validación externa con Instituciones y relaciones comerciales con proveedores y agentes de mercado.

Potenciación con sus pares productivos y tecnológicos.

Trabajo de desarrollo productivo y organizacional, con transferencia de conocimientos y experiencias, en base a reuniones grupales, días de campo y talleres de capacitación.

Establecimiento de Demanda y Oferta.

Análisis y determinación de demanda local y Provincial de productos agropecuarios: rubros, volumen, temporalidad, condiciones de compra, requisitos de normativas de aseguramiento de calidad y otras regulaciones, estructuración de oferta disponible de productos en la CA: cuantificación, temporalidad, calidad, cumplimiento de normativas vigentes.

Análisis y determinación de demanda por servicios agropecuarios: asesorías técnicas por rubros, asesorías en gestión y planificación predial, comercialización (costos, temporalidad y condiciones de los servicios). Estructuración de oferta de servicios disponibles: ubicación, costos, curriculum de los prestadores, acreditaciones.

Análisis y determinación de rubros ejes factibles en la CA, por tipo de productores y de acuerdo a recursos disponibles, rentabilidad, nivel de inversiones, riesgos, mercado y servicios complementarios requeridos. Estudio y validación de fuentes de financiamiento e instrumentos: requisitos, montos disponibles, temporalidad.

Establecimiento de convenios de cooperación con instituciones y centros de estudios (universidades, institutos, municipios), Implementación y/o actualización de bases de datos de demanda y oferta. Implementación y/o actualización de cartera de proyectos de inversión, en la CA.

I. Análisis FODA

Nombre de la Comunidad	**San Ignacio**
Sectores que la componen	San Ignacio Arriba, San Ignacio Abajo
N° de Acciones	538 acciones permanentes
Total usuarios (a la fecha constitución)	42
Ubicación	Comuna de Retiro

FORTALEZAS

Se encuentra constituida legalmente, según Inscripción del Registro de la D.G.A. N° 99, de fecha 14 de enero de 2002. La suscripción de la escritura de constitución es de fecha 29 de diciembre de 1999, suscrita en la Notaria de Santiago ante la Notaria doña Nancy de la Fuente H. Se tramito judicialmente en el Juzgado de Letras de Parral Rol N° 36.848. Tiene un Total de acciones 521,50 acciones de fuente natural equivalentes a 450 acciones distribuidas entre los comuneros.

Administrativamente esta comunidad tiene un alto grado de desarrollo contando con un listado actualizado de sus regantes, desde el punto de vista presupuestario, este es de óptimo funcionamiento, contando con un presupuesto anual detallado, lo que considera el pago de cuotas y mantención en el canal matriz, registrando un bajo grado de morosidad.

El hecho que esta comunidad este constituida y mantenga un registro actualizado de sus regantes, facilita cualquier las iniciativas en la postulación de proyectos asociativos.

Desde el punto de vista de la infraestructura con que cuenta el canal, las obras de distribución y partición se encuentran en buen estado, en general; por otro lado la tasa de abastecimiento de esta comunidad esta por sobre el promedio del sistema, con un valor de 12,81 acc./usuario, a la vez que no se observan mayores concentraciones de acciones por usuario, esto es, que la distribución de las acciones es similar al promedio 12,81 acc./usuario, adicionalmente esta comunidad cuenta con un tranque acumulador nocturno que regula su funcionamiento.

Desde el punto de vista de las iniciativas para las mejoras del sistema, esta comunidad se muestra interesada en la realización de estudios en esas materias.

En los predios ubicados en el sector de San Ignacio Arriba, la mayor parte de los suelos son de clase IIr, lo que permite el desarrollo de una gran diversidad de uso en agricultura (maíz, trigo, remolacha, avena, fruticultura, hortalizas agroindustriales y semilleros) y de sistema pradera-ganadería. El sector cuenta con buenos accesos, lo que facilita la oferta de transporte y comunicaciones con los mercados; además facilita el acceso para la mano de obra que proviene de otros centros poblados.

En cuanto a las tipologías de productores presentes, se observan las tres, es decir: AFC, Minifundistas y Farmer; lo que facilita la presencia de unidades prediales que sirven de referentes tecnológicas para otros agricultores del sector; en esta Comunidad, las unidades de mayor tamaño son multifactorial, con inclusión de rubros intensivos y extensivos, principalmente se desarrolla producción de ganado, remolacha, maíz, forrajeras y fruticultura mayor (vides, ciruelos), ejerciendo demanda de mano de obra estacional; este tipo de explotaciones, cuenta con buen encadenamiento a los mercados.

En el sector de San Ignacio Abajo, el perfil de productores predominantes es el de tipo AFC, lo cual permite intervenciones con instituciones (INDAP, PROCHILE) y la mejor focalización de instrumentos de fomento, considerando la demanda y capacidades existentes en producción de carne bovina para

exportación indirecta. También tienen una alta capacidad productiva en el ámbito de la ganadería de carne ovina así como de integración a los mercados (Carnes Ñuble, AASA) e instrumentos.

OPORTUNIDADES

El hecho de estar constituida legalmente les brinda mayor seguridad a la hora de enfrentar proyectos asociativos, pues cuentan con los medios legales para lograr su prosecución.[34]

Las capacidades de esta comunidad especialmente en lo relacionado con el potencial del uso de sus suelos genera grandes oportunidades para el desarrollo de sus usuarios en la recuperación de sus recursos, las medidas para estas mejoras se desprenderán de los estudios que en la actualidad se están efectuando, con lo cual se abre la posibilidad de la unificación en un tramo de sus conducción de aproximadamente 3km, con la comunidad de aguas Canal Nogales, estos estudio se están canalizando a través de CORFO, y como resultado se creará un plan de inversiones a mediado plazo.

Las herramientas para el fomento al riego y drenaje disponibles, sumados al nivel de capacidades administrativas y situación legal hacen que esta comunidad pueda acceder a mejorar su sistema de conducción y distribución.

Las firmas de TLC favorecen el acceso a nuevos nichos de mercado y con ello el desarrollo de nuevas alternativas productivas en toda la zona de intervención, generando una dinámica en variedad y volumen de productos, lo cual permite integrarse al encadenamiento productivo ganadero y agrícola destinado a exportación, considerando la presencia de instituciones (INDAP, SAG, CORFO, PROCHILE) y de empresas exportadoras agropecuarias.

Si se desarrolla la asociatividad orientada al área productiva, existe la potencialidad de aumentar la carga animal de acuerdo a las demandas del mercado considerando la presencia de exportadoras en la zona (Lo Valledor, Carnes Ñuble, Friosa) mejorando el nivel de ingresos del rubro.

En el área frutícola es importante destacar la existencia de agroindustrias que fomentan el dinamismo de la cadena exportadora (Copefrut, Del Curto, Alifrut, Frusur, Chiquita y otras), demandan mano de obra directa y servicios complementarios.

DEBILIDADES

El hecho que no tengan sus derechos de aguas inscritos, será un posible problema al momento de presentar proyectos de riegos, si es que su constitución legal se retarda demasiado, pues las nuevas normas hacen indispensable que estos se encuentren inscritos.

La baja participación histórica de esta comunidad en proyectos de mejoramiento ha causado que sectores de este canal se encuentren con problemas no menores de filtraciones, por otro lado el hecho que esta comunidad mantenga sectores de su canal matriz como túneles excavados en tierra, hace que el sistema completo se encuentre comprometido bajo una eventual caída, por otra parte desde el punto de vista del personal que realiza labores de limpieza y mantenimiento en el canal, la realización de labores dentro de estos túneles, enviste un gran problema de seguridad.

Otro factor que debilita el funcionamiento del sistema es la falta de control en el canal, ya que se han registrado robos de agua, los cuales han sido debidamente derivados a la fuerza pública.

En San Ignacio Abajo, los suelos son más delgados (tipo III y IV), lo que limita sus potencialidades

[34] Artículos 122, 122 bis, 205 , en relación al decreto supremo N° 1220 del 25 de Julio de 1998, que aprueba el reglamento del catastro público de aguas, en su articulo 34.

productivas a cultivos extensivos, praderas - ganadería y algunos frutales.

En cuanto a los productores de San Ignacio Abajo, éstos tienen una limitada capacidad de gestión agropecuaria y de adaptación a condiciones de mercado, demostrado en la escasa participación en articulaciones con Empresas e Instituciones.

El sector se caracteriza por un escaso conocimiento de instrumentos públicos de fomento, lo que les limita el acceso a iniciativas de mayor nivel tecnológico, para aumentar la productividad y ampliar sus alternativas de negocio. Esto dificulta la intervención con programas de asesorías profesionales, la transferencia de tecnología e información, la implementación de sistemas de aseguramiento de calidad y el mejoramiento de sus condiciones de acceso a diferentes mercados. Tampoco la comunidad posee un buen manejo y acceso a información técnico comercial relevante.

La carencia de centros de acopio en o de la Comunidad, constituye una limitante al comercio y al desarrollo productivo de la zona, limitando un escalamiento mayor. Además, esto demuestra un bajo nivel de asociatividad de los productores y baja capacidad de encadenamiento comercial, esto les dificulta el acceso a diferentes recursos de fomento y/o la adopción de experiencias de otros sectores donde se han obtenido buenos resultados productivos y comerciales.

AMENAZAS

Las crecientes exigencias impuestas para la postulación a proyectos de desarrollo sumado a la imperiosa necesidad de regularización de los derechos de aprovechamiento de agua por parte de las comunidades de agua se transforman en amenazas que complejizan la futura postulación a proyectos de mejoramiento del recurso hídrico, y en particular aquellos enfocados a mejorar los problemas de conducción que presenta esta comunidad en particular.

El colapso del canal matriz en los sectores excavados en tierra, provocaría que el total de la comunidad se encuentre bajo el efecto de la falta de agua, colapsando todos los cultivos sensibles al estrés hídrico.
La baja inversión registrada por parte de la comunidad en lo relacionado con la infraestructura, provocaría a mediano y largo plazo una disminución del recurso hídrico, esto se traducirá en menor superficie regada, limitando la productividad de esta comunidad.

Las Condiciones climáticas adversas o extremas (granizos, lluvias extemporáneas, año seco u otras), pueden modificar negativamente la producción.

La disminución o falta de fondos destinados al fomento productivo e inversiones, o los destinados a asesorías técnicas, constituyen amenazas relevantes para la implementación de BPA o BPG (sobretodo en el caso de los pequeños productores).

Una Tasa de Cambio adversa ($/USD $) que afecta directamente la rentabilidad y el dinamismo de los sistemas productivos enfocados a la exportación.

Se puede considerar como otra amenaza la pérdida de patrimonio fito y zoosanitario, debido a la vulneración de las barreras sanitarias, que permita el ingreso de plagas cuarentenarias y restrinja el acceso a mercados externos, disminuyendo ventajas competitivas agropecuarias.

II. Análisis integral de la comunidad, con énfasis en la gestión de recursos hídricos.

Para la optimización de los recursos hídricos, es necesario que la Comunidad enfatice en sus regantes la importancia de la regularización de sus derechos de

aprovechamiento, toda vez que, de acuerdo a las nuevas exigencias del Código de Aguas, hoy, es indispensable contar con estos inscritos, tanto en el Conservador de Bienes Raíces respectivo, como en el Catastro de Aguas de la D.G.A., para poder acceder a los instrumentos de fomento de riego. Por su parte la directiva además debiera sopesar la importancia de fortalecer su capacidad de propuesta e incentivar a sus usuarios a participar de proyectos asociativos que permitan atraer recursos que fortalezcan aquellos aspectos más debilitados como la optimización del recurso hídrico, esta comunidad tiene mucho potencial a nivel organizacional pero ausencia de metas u objetivos definidos que los motiven a trabajar por ellos.

El desarrollo de esta comunidad no ha sido acorde a sus capacidades, ya que se encuentran legalmente constituidos y debido a su gestión interna actualmente cuentan con el listado de sus regantes al día, no obstante, no están resueltos todos los aspectos relacionados con el funcionamiento, registrándose situaciones como robos de agua, por otro lado esta comunidad cuenta con una gran cantidad de factores a favor que facilitan iniciativas como postulación de proyectos de riego asociativos, sin embargo estos son desaprovechados, en gran medida por la falta de iniciativas por parte de la directiva del canal, cuyas funciones administrativas son básicamente financieras, esto ha permitido que cuenten con un presupuesto anual, pero que no cuenten con un plan de inversiones en mejoramiento de sus obras a mediano plazo.

En esta Comunidad se presentan todas las tipologías de productores, sin distribución diferencial para los dos sectores que la conforman. Se destaca la presencia más representativa de productores tipo AFC en el sector de San Ignacio Abajo donde los sistemas productivos están basados en cultivos tradicionales, praderas y ganadería de carne donde el uso del recurso hídrico es deficiente (principalmente por tendido).

En ambos sectores de la Comunidad de San Ignacio se observa unidades prediales de mayor tamaño, que son referente para la tipología farmer, de agricultura tradicional (Arriba) y de agricultura innovativa (Abajo), ambas, de alto nivel tecnológico y con implementación de riego tecnificado y encadenamiento a mercado; eventualmente, podrían desencadenar un efecto de irradiación local, especialmente en el área ganadera y en el área frutícola. Si se considera la calidad de suelos, el sector de Arriba cuenta con suelos de mejor calidad, lo que permite mayores alternativas productivas, productividad y rentabilidad

Respecto a la productividad agrícola en cultivos tradicionales y praderas, no se observan diferencias significativas entre los Sectores; estas diferencias están dadas principalmente por las tipologías de productores, el acceso a tecnología, servicios de asistencia técnica y encadenamiento a mercados. En los AFC, desde el punto de vista de la producción animal, las diferencias son consistentes con las observadas en otras Comunidades donde las cargas animales no superan las 2 UA y la productividad forrajera por Há. es de 6 a 8 ton MS/año, con un uso del suelo de un 40% en cultivos.

III. Generación de escenarios e impactos esperados.

Con la masiva regularización de derechos de aguas se espera contar con un aumento en la plusvalía de las propiedades de los regantes, como, así mismo, poder contar con un mayor número de regantes en condiciones para acceder a los instrumentos de fomento al recurso hídrico.

Se espera un mayor desarrollo de la participación por parte de la comunidad, en los concursos de riego, mejorando así su infraestructura de manera que los usuarios puedan aumentar la tasa de riego y la superficie regada, debido al buen manejo financiero de esta comunidad se espera que lo relacionado al aporte de la comunidad en la ejecución del proyecto no sea un inconveniente mayor.

Debido al grado de organización de esta comunidad, sumado a las potencialidades de suelo y acceso de información, esta comunidad seria factible de fortalecerla desde otros aspectos como con los cursos de profesionalización campesina y de aplicación de plaguicidas, para que vaya en concordancia con las proyecciones agropecuarias.

En producción animal, se espera que con el establecimiento de empresas como AASA en Longaví (con un feed lot de aproximadamente 75.000 cabezas bovinas al año), se establezcan nuevas alternativas productivas que amplíen la bandeja sectorial. En ese escenario, los ganaderos deberían adaptar sus sistemas de producción de forraje y ganado de carne, en calidad requerida (ganado tipo Angus, fardos de alfalfa y trébol, maíz grano húmedo) y volumen de ganado tipo crianza (220 Kg. de peso vivo) y de recría (320 Kg PV). También será necesario servicios de asesorías técnicas específicas (PABCO, Sanidad Animal, Genética y Nutrición; manejo de empastadas, fertilización y fitosanidad, sistemas de pastoreo y de aseguramiento de calidad), permanentes para habilitar y mantener los predios en Programas PABCO. El costo de estos servicios bordea los USD$ 500 a USD$1.000 dependiendo del tamaño de las explotaciones.

Se requerirá además, efectuar inversiones intraprediales en infraestructura ganadera (corrales, mangas, cargaderos), habilitación de oficinas, bodegas de insumos, establecimiento de praderas de rotación larga y optimización del uso del agua de riego en praderas y cultivos. Los montos de inversión promedio requeridos son de aproximadamente USD $4.500/ productor.

En cuanto a la diversificación a otras alternativas productivo comerciales, es posible articular el rubro de los berries, a cadenas de comercialización Comunal, cercanas (en Retiro). También se observa el cultivo de achicoria como una alternativa posible para ambos sectores de la Comunidad y finalmente el establecimiento de cultivos hortícolas industriales (tomates).

IV. Priorización de Acciones

Primeramente la Administración de la comunidad deberá formar un listado actualizado de sus regantes, con indicación precisa de aquellos que tienen sus derechos inscritos y los que no, a fin de poder enfocar la política de fomento en estos últimos.
Implementar una política al interior de la comunidad de incentivo para la regularización de los derechos de aguas (charlas, talleres, cotizaciones de gestiones judiciales).

Desde el punto de vista de la gestión de mediano y largo plazo, los estudios que actualmente se están realizando con financiamiento CORFO, podrán dar un lineamiento en las inversiones de largo plazo, esto necesariamente deberá ser acompañado por una planificación presupuestaria para lograr concretar las mejoras propuestas.

Otro de los factores necesarios para esta comunidad es la articulación de cursos enfocados a las necesidades de mejoramiento de capacidades de gestión campesina y profesionalización campesina.

Dentro de estas mismas actividades que aglutinan a la comunidad es imprescindible aprovechar la instancia para identificar aquellas necesidades más sentidas por la mayoría y transformarlas en objetivos que mejoren la gestión de la directiva.

En general, para priorizar las acciones tendientes a mejorar los índices productivos, la rentabilidad predial, el uso de los recursos de suelo y agua y la inserción en los mercados, en todas las CA, es necesario establecer 3 áreas de intervención, a saber:

Identificación de liderazgos y/o referentes productivos exitosos a nivel de la CA.

Análisis de parámetros de éxito y factores de diferenciación, validación dentro de la CA, validación externa con Instituciones y relaciones comerciales con proveedores y agentes de mercado.

Potenciación con sus pares productivos y tecnológicos.
Trabajo de desarrollo productivo y organizacional, con transferencia de conocimientos y experiencias, en base a reuniones grupales, días de campo y talleres de capacitación.

Análisis y determinación de demanda local y Provincial de productos agropecuarios: rubros, volumen, temporalidad, condiciones de compra, requisitos de normativas de aseguramiento de calidad y otras regulaciones, estructuración de oferta disponible de productos en la CA: cuantificación, temporalidad, calidad, cumplimiento de normativas vigentes.

Análisis y determinación de demanda por servicios agropecuarios: asesorías técnicas por rubros, asesorías en gestión y planificación predial, comercialización (costos, temporalidad y condiciones de los servicios). Estructuración de oferta de servicios disponibles: ubicación, costos, curriculum de los prestadores, acreditaciones.

Análisis y determinación de rubros ejes factibles en la CA, por tipo de productores y de acuerdo a recursos disponibles, rentabilidad, nivel de inversiones, riesgos, mercado y servicios complementarios requeridos. Estudio y validación de fuentes de financiamiento e instrumentos: requisitos, montos disponibles, temporalidad.

Establecimiento de convenios de cooperación con instituciones y centros de estudios (universidades, institutos, municipios), Implementación y/o actualización de bases de datos de demanda y oferta. Implementación y/o actualización de cartera de proyectos de inversión, en la CA.

I. Análisis FODA

Nombre de la Comunidad	**Canal Retiro**
Sectores que la componen	San Isidro, Huaso Chileno, El Progreso, Bdo. O'Higgins
N° de Acciones	1.203,1 acciones permanentes y 203, 463 eventuales
Superficie física	1121.9 há
Total usuarios (a la fecha constitución)	75 parcelas y 71 sitios
Ubicación	Comuna de Retiro

FORTALEZAS

La comunidad posee la capacidad de organizarse, aprovechando los recursos existentes, adoptando experiencias de otros sectores que han obtenido buenos resultados, impulsada principalmente por los integrantes de la directiva donde se presentan algunos altamente participativos y con capacidad de gestión. Los bajos índices de morosidad que presenta la C.A. influyen positivamente en su capacidad de aporte en los proyectos a presentar[35], esto permite la presencia de grupos de interés al interior de la comunidad.

Se encuentra legalmente organizada según inscripción en el Registro de la D.G.A. N° 3637 de fecha 21 de diciembre de 2001. la escritura de constitución es de fecha 29 de diciembre de 1999, suscrita en la Notaria de Santiago, ante la Notario doña Nancy de la Fuente H. se tramitó judicialmente en el Juzgado de Letras de Parral, causa Rol N° 36.850. Tiene un total de acciones de 1.203,1 acciones permanentes y 203,463 eventuales.

La comunidad ha demostrado una gran capacidad para gestionar recursos públicos, presentando al menos un proyecto asociativo por año, se destaca el alto grado de compromiso de la directiva y participación de los regantes, por cuanto, en cada proyecto se elige un delegado cuya principal función es gestionar todo lo relacionado con la propuesta.

En cuanto a la Infraestructura se evalúa que tiene un buen nivel de desarrollo, cuenta con Bocatoma propia, esta situación es similar al interior del sistema. El sistema de repartición hacia el interior de los derivados es del tipo de turnos, no necesitando celadores, tras lo cual se observa una mayor equidad en cuanto a la distribución del recurso hídrico y bajo nivel de conflicto.

Se observa como fortaleza que esta comunidad cuenta con una buena calidad de agua, por tratarse de un sistema relativamente pequeño en extensión, además de tratarse de una de las comunidades que se ubica en los tramos superiores del sistema.

Desde el punto de vista de gestión productiva de los recursos hídricos, el perfil de productores es proactivo, predominantemente del tipo minifundista[36] y AFC[37].

Esto permite intervenciones conjuntas de instituciones como INDAP y PROCHILE, focalizando de mejor forma los instrumentos de fomento disponibles.

---

[35] Se observa intervención INDAP, Prochile, SAG.

[36] Se considera Minifundista al agricultor que maneja hasta 12 hectáreas de riego básico, (hrb) y utilizando al menos un jornal día equivalente.

[37] AFC: Agricultura Familiar Campesina

Se observa un alto potencial de diversificación de los sistemas productivos, ya que la mayor parte de los suelos son de clase Ir - IIIr, cuyo principal uso es agricultura tradicional, praderas y ganadería de carne bovina.

Además se debe considerar que esta es una de las comunidades donde se cuenta con 1 acción de agua (1.5 lt/seg) por hectárea, situación que potencia el desarrollo de cultivos exigentes como berries, maíz, remolacha, tomate y hortalizas en general.

Los productores de la Comunidad de Aguas Retiro, han demostrado tener una buena capacidad de gestión para articular financiamientos de recursos públicos en el área de los recursos hídricos; eso debiera ser replicable en el área agropecuaria.

Además se observan grupos con claro interés y capacidad para participar en encadenamientos indirectos a la exportación de carne bovina.

Algunos ganaderos están participando en programas con INDAP, Fundación Chile, Empresas AASA y PROCHILE. En este tipo de productores se observa una aplicación básica de programas de sanidad, nutrición y genética animal, importante para la implementación de programas de PABCO.

Respecto al desarrollo de las cadenas de comercialización a nivel local, en el rubro de los berries existen (4) Centros de Acopio con encadenamiento comunal y provincial orientada a mercados externos

OPORTUNIDADES

Potenciar las capacidades instaladas al interior de la directiva a modo de continuar desarrollan la autogestión en la comunidad en cuanto a la generación de proyectos

El hecho de estar constituida legalmente les brinda mayor seguridad a la hora de enfrentar proyectos asociativos, pues cuentan con los medios legales para lograr su prosecución [38]

Se observa como una gran oportunidad para fortalecer el sistema, la unificación de bocatomas para los canales Retiro, Maitenes Cuñao Lucero, y El Carmen, esto contribuirá a disminuir los costos asociados a la construcción y mantención de las obras de bocatoma. Además, desde el punto de vista hidráulico se favorecerá la disminución de pérdidas por conducción; los costos de mantención y de operación del sistema disminuirían al compartirse estos, entre más regantes .

Respecto a la generación de proyectos se aumentaría la competitividad por tratarse de una organización de mayor cantidad de usuarios y superficie.

Se aprecia como oportunidad que para la comunidad la implementación de un plan tendiente a mantener y mejorar la calidad no implicaría un mayor costo ya que no contemplaría planes de mitigación ni descontaminación.

La apertura de nuevos mercados (por convenios comerciales y TLCs), que facilitan el desarrollo de los sistemas productivos, generan una dinámica favorable para la implementación de nuevas variedades y mayores volúmenes de productos.

A nivel primario, la integración a cadenas exportadoras, directa o indirectamente, cuando se logra articular instituciones (INDAP, SAG, CORFO, PROCHILE) y empresas exportadoras agropecuarias (AASA, Alifrut, Del Curto, Carnes Ñuble).

[38] Artículos 122, 122 bis, 205 , en relación al decreto supremo N° 1220 del 25 de Julio de 1998, que aprueba el reglamento del catastro público de aguas, en su articulo 34.

Existen fondos disponibles a través de instrumentos de fomento estatales, que les permite implementar iniciativas de mayor nivel tecnológico, para aumentar la productividad por unidad de superficie y ampliar sus alternativas de negocio.

En producción animal, esto permitiría aumentar la carga animal, producción de forraje para terceros y prestación de servicios complementarios, de acuerdo a demanda del mercado, maximizando la capacidad de uso del suelo, mejorando el nivel de ingresos y la rentabilidad predial.

Además sería posible mejorar las condiciones de acceso y oportunidad de mercado, mediante la implementación de una cámara de frío (iniciativa establecida por INDAP en enero de 2006,) para procesamiento de berries, bulbos y servicios a terceros.

DEBILIDADES

Se observa como debilidad a nivel organizacional que la Directiva, no tiene los roles bien definidos, pues el tesorero muchas veces realiza gestiones atingentes al Presidente, además no se observa una renovación de los dirigentes, por falta de entusiasmo y participación de los regantes en especial de generaciones más jóvenes, y la presencia de continuos conflictos de poder entre los líderes.

Desde el ámbito legal no existe una regularización total de los derechos de agua. Los estatutos son conocidos medianamente por sus Directores, pero no los ejecutan, ni aplican, por falta de iniciativa del éstos

Administrativamente se observó un factor que demora los procesos de inversión, debido a la mala gestión de la información, debido a que algunos sectores fue muy alto el tiempo necesitado para la recolección de los datos actualizados de sus regantes, esto presenta una debilidad que trasciende a dos áreas, que son la generación de proyectos y el cumplimiento con las exigencias derivadas de la modificación del Código de Aguas.

En los productores susceptibles de encadenarse a exportación de carne bovina, falta implementar servicios permanentes de asesoría técnica, infraestructura predial y sistemas de registros, para habilitarse en los programas PABCO que permiten acreditar el aseguramiento de calidad agroalimentaria requerida por los mercados externos.

En la cadena exportadora de berries, la situación es similar a la anteriormente descrita (normativa para acreditación BPA, de tal forma que los productores de la zona alcancen los estándares de calidad requeridos por los mercados de exportación.

A nivel de sistema productivo intrapredial y considerando la gestión de los recursos hídricos y de suelos, falta implementar riego tecnificado en cultivos forrajeros (praderas, maíz), aplicar manejo fitosanitario, fertilización de praderas y sistemas de pastoreo rotacional con uso de cerco eléctrico.

AMENAZAS

Las nuevas y altas exigencias del código de aguas[39], entre las cuáles esta el mantenimiento de sus registros de regantes al día, exigencia que podrán ser requeridas por otros organismos como la Comisión Nacional de Riego en la postulación a concursos de la LEY 18.450.

Tomando en cuenta los requerimientos y estado de esta comunidad, se puede afirmar que desde el punto de vista de la infraestructura del canal, el sector denominado minas, que como en otras comunidades, corresponde a un túnel excavado en tierra, presenta una gran amenaza por un posible

[39]Artículos 122, 122 bis, 205 , en relación al decreto supremo N° 1220 del 25 de Julio de 1998, que aprueba el reglamento del catastro público de aguas, en su articulo 34.

colapso de esta afectando a toda la comunidad por encontrarse cercano a la bocatoma; otro factor importante, relacionado con estas excavaciones son las labores de limpieza, las que son realizadas a mano, por tanto las personas encargadas de estas faenas ponen en serio riesgo su seguridad, lamentablemente la solución de este problema pasa por un tema de recursos, debido a que gran parte del "túnel", pasa por propiedades privadas e inclusive una casa que en la actualidad se encuentra deshabitada.

Desde el punto de vista de la generación de proyectos, esta pasa en gran parte por uno de los integrantes de la directiva, el tesorero que tradicionalmente ha sido el encargado de la gestión de proyectos, por tanto como en toda directiva hay remociones de cargos, la remoción del actual representante de proyectos, frenaría la continuidad en la captura de proyectos, que hasta la fecha no han dejado de ser 1 proyecto asociativo por año.

La disminución o falta de fondos destinados al fomento productivo e inversiones, o los destinados a asesorías técnicas, constituyen amenazas relevantes para la implementación de BPA o BPG (sobretodo en el caso de los pequeños productores).

Pérdidas productivas significativas, por presentación de condiciones climáticas adversas o extremas (sequía, granizos, lluvias extemporáneas).

Como parte de la producción está encadenada indirectamente a mercados externos, un tipo de cambio bajo ($/USD $), puede disminuir la rentabilidad del rubro agropecuario.

Disminución de ventajas competitivas a nivel internacional, como la pérdida de patrimonio fito y/o zoosanitario, por ingreso de plagas cuarentenarias, debido a vulneración de barreras sanitarias.

II. Análisis integral de la comunidad, con énfasis en la gestión de recursos hídricos.

Para continuar con la optimización de los recursos hídricos en esta comunidad, y aprovechando la disposición al alto grado de compromiso en lo relacionado a la ejecución de proyectos de mejoras en su infraestructura, es necesario que se enfatice en sus regantes la importancia de la regularización de sus derechos de aprovechamiento, ya que de acuerdo a las nuevas exigencias del Código de Aguas, hoy, es indispensable contar con estos inscritos, tanto en el Conservador de Bienes Raíces respectivo, como en el Catastro de Aguas de la D.G.A., para poder acceder a los instrumentos de fomento de riego.

Por su parte la directiva de la comunidad Retiro debiera realizar una evaluación del desempeño de los cargos para identificar cuales son las reales capacidades de cada uno. Esto permitiría potenciar a cada integrante de acuerdo a sus aptitudes como líderes y redefinir los cargos al interior de la directiva lo que contribuiría a la motivación en el desempeño de éstos.

El desarrollo de esta comunidad ha sido consecuencia del apoyo de instituciones como INDAP, y los programas de Fomento al riego y drenaje otorgados a través de la Ley 18.450, esta afirmación se basa en el hecho que como la comunidad se encontraba con problemas de conducción necesariamente tuvieron que organizarse para poder obtener los beneficios disponibles, esto trajo como resultado que la

organización aumentara sus capacidades de organización y gestión, dando el punto de partida para las temporadas posteriores.

Actualmente la comunidad de aguas muestra una gran preocupación en lo relacionado con las mejoras de infraestructura, a la vez que muestran un alto grado de conocimiento de su sistema y requerimientos, todo esto ha llevado como resultado que anualmente participen y ejecuten un proyecto asociativo para la mejora del sistema que inicialmente partieron con dar solución a los problemas de distribución y partición, estas mejoras han traído como resultado la inexistencia de conflictos en lo relacionado con la captación de recursos hídricos, lo que inclusive ha significado que no se necesite celador.

Considerando las tipologías predominantes de productores presentes en la Comunidad de Retiro, los sistemas productivos son primordialmente economías agrícolas familiares basadas en cultivos tradicionales, praderas y ganadería bajo sistemas extensivos de producción de carne.

También se observa que el uso del suelo y del agua de riego son poco eficientes (riego tendido y suelo sin uso ó pradera natural); para mejorar los niveles de ingreso, rentabilidad y optimizar el uso del suelo y del agua, es necesario implementar riego tecnificado, establecer praderas de rotación larga en base a leguminosas y ampliar el rubro berries (morón, arándano).

Respecto a parámetros productivos, en ganadería la CA (Carga Animal, expresada como Unidades Animales por hectárea) es de 0.5 a 1 UA/Ha/año, con rentabilidades del orden del 10% anual, considerando unidades prediales de 20 Há físicas; En producción de forrajes, las praderas sembradas (mezclas ballicas con tréboles principalmente) y sin manejo agronómico, producen alrededor de 8 ton MS/Há/año, lo que refleja un potencial de 3 UA/Há/año. En cultivos anuales como remolacha, se observa producciones promedio de 70 ton base limpia por Há (con 16% azúcar), en producción de maíz, se obtienen 120 qq/Há/año; En trigo, las producciones promedio para los agricultores tipo AFC, es de 45 a 50 qq/Há.

Además, para los productores con las capacidades requeridas y encadenados a exportación, es imprescindible contar con asesorías técnicas permanentes y financiamiento para implementar los programas oficiales de aseguramiento de calidad.

III. Generación de escenarios e impactos esperados.

Con la masiva regularización de derechos de aguas se espera contar con un aumento en la plusvalía de las propiedades de los regantes, así como, disponer de un mayor número de regantes en condiciones para acceder a los instrumentos de fomento al recurso hídrico.

A su vez tras un mayor ordenamiento de los cargos y planificación a nivel de la directiva de la comunidad de agua se esperaría que ésta mejorara su gestión y motivación por parte de los líderes a ejecutar acciones orientadas al desarrollo de su comunidad. Aumentaran además su nivel de representatividad como organización de usuarios de agua, entre los organismos aprovechando las instancias para atraer recursos a la comunidad ejecutando proyectos asociativos, convirtiéndose en un referente entre sus pares.

Las acciones que esta comunidad de aguas ha realizado en la última temporada de riego 2005-2006, ha significado el aumento del grado de participación de los regantes del sistema, pues las obras menores que han sido proyectadas, se han realizado en diversos sectores y derivados, aumentando la percepción de la cercanía de los resultados en la comunidad, por consiguiente la disposición para el desarrollo de futuros proyectos es óptimo, es así como en esta temporada se incorporan dos nuevos proyectos, uno que ya fue presentado al Programa de Desarrollo de Inversiones de INDAP, consistente en la restitución de un Marco partidor, Precedido por una Caída Vertical, además de la presentación un proyecto para la Ley, para el concurso N°7-2006, estos proyectos traerán como consecuencia la disminución de las pérdidas y el aumento de la seguridad de entrega para toda la comunidad, por tratarse de obras proyectadas en el canal matriz.

Desde un punto de vista productivo y considerando un mejoramiento de la gestión de los recursos hídricos con la tecnificación de los sistemas de riego, se espera un mejor uso del suelo, un aumento de la productividad por hectárea, lo que contribuirá a mejorar la calidad y uniformidad de los productos. Además es posible implementar prácticas de manejo adecuadas y sistemas de aseguramiento de calidad agroalimentaria en un número significativo de usuarios.

Si se instala la engorda de empresas AASA en Longaví (demanda de 75.000 cab./año), se potencia fuertemente la dinámica sectorial. En forma directa, se debiera reestructurar fuertemente los sistemas ganaderos hacia producción de carne tipo Angus, intensificación de la carga animal (3 UA/Há/año), establecimiento de empastadas (sobre 1.200 Há suplementarias), ampliación de la superficie de cultivo de maíz grano, trigo y avenas. Además se espera la incorporación de nuevos actores, de tipología empresarial que desarrollan una fase de recría de ganado, apto para el feed lot, lo que constituye nuevas alternativas productivas que amplían la bandeja sectorial.

Transversalmente para los ganaderos en todas las CA, será necesario servicios de asesorías técnicas específicas (PABCO, Sanidad Animal, Genética y Nutrición; manejo de empastadas, fertilización y fitosanidad, sistemas de pastoreo y de aseguramiento de calidad), permanentes para habilitar y mantener los predios en Programas PABCO.
Se requerirá además, efectuar inversiones intraprediales en infraestructura de corrales, mangas, cargaderos, habilitación de oficinas, bodegas de insumos, establecimiento de praderas de rotación larga y optimización del uso del agua de

riego en praderas y cultivos. Los montos de inversión promedio requeridos son de aproximadamente USD $4.500/ productor

IV. Priorización de Acciones

Primeramente la Directiva de la comunidad deberá formar un listado actualizado de sus regantes, con indicación precisa de aquellos que tienen sus derechos inscritos y los que no, a fin de poder enfocar la política de fomento en estos últimos.
Implementar una política al interior de la comunidad de incentivo para la regularización de los derechos de aguas (charlas, talleres, cotizaciones de gestiones judiciales)

A nivel organizacional es importante que la directiva analice el desempeño de cada cargo y evalúe posibles cambios a través de la metodología de Juego de Roles.
Luego la directiva debiera planificar cuales son las prioridades de la comunidad a desarrollar.
Levantamiento de información primaria entre los usuarios, respecto de cuales son los temas de mayor necesidad, para priorizar proyectos en beneficio de la comunidad.
Recopilar información, evaluación de sistema de conducción y distribución del agua, determinación de puntos críticos, generar perfiles de soluciones posibles, luego buscar fuentes de financiamiento, mano de obra especializada para los estudios y construcción de obras de riego.

Con lo anterior se proyecta implementar sistemas de riego tecnificado intrapredial, así como buenas prácticas agrícolas y ganaderas y realizar un plan de seguimiento de los proyectos ejecutados y de los programas de aseguramiento de calidad agroalimentaria, paralelamente se debiera generar una integración a la cadena de los mercados de exportación.

Además se sugiere implementar un sistema de capacitación a nivel de la comunidad para prevenir la contaminación del agua y promover prácticas conservacionista de suelo entre otras.

Administrativamente es de vital importancia que esta comunidad cumpla con todas las exigencias que las últimas modificaciones al Código de Aguas, por este motivo, esta comunidad de aguas ha dado inicio a la actualización de la información de sus usuarios, no obstante los resultados han sido incompletos para algunos sectores.

Identificación de los productores que sirvan de referentes locales, que se encuentran produciendo en forma apropiada.
Identificación de los factores y parámetros que generan diferencial de éxito productivo agropecuario.
Promoción y divulgación de estos factores, a través de Días de Campo, Charlas y Material divulgativo (Revista, Dípticos).

Determinación de demanda para habilitación a mercados de exportación (cuantificación de inversiones, servicios y gestión de acreditación).
Articulación de financiamientos con instituciones público privadas y uso de instrumentos de fomento.
Irradiación de objetivos técnicos y comerciales planteados.
Evaluación en sistema continuo de información de mercados, tendencias y alternativas de negocio incluyendo el encadenamiento con los distintos mercados y proveedores.

I. Análisis FODA

Nombre de la Comunidad	**El Carmen**
Sectores que la componen	Casa Maitenes, Huaso Chileno, Sta. Teresa, Unión Piguchén, La Granja
N° de Acciones	1011.29 acciones
Total usuarios (a la fecha constitución)	210
Ubicación	Comuna de Retiro

FORTALEZAS

Se evalúa positivamente la evolución que ha tenido esta comunidad en el aspecto organizacional, ya que hoy día cuentan con una directiva activa, cuyos objetivos son legalizar la comunidad y ordenarse administrativamente, ya que han evaluado como críticas ambas situaciones.

Se encuentra en vías de constitución, ante el Juzgado de Letras de Parral, causa Rol N° 41.133, en espera de que se dicte una complementación de la sentencia de constitución. Se destaca por una eficaz aplicación de sus estatutos, no obstante, aún no estar constituida legalmente.

Funcionalmente esta comunidad de aguas cuenta con un gran potencial debido a la gran cantidad de usuarios que posee, esto se traduce en una disminución de la cuota por usuario, en lo referente a trabajos en bocatoma o del mejoramiento de la infraestructura de los canales hacia el interior.

En el sector denominado la granja, opera un tranque acumulador, lo que demuestra las capacidades de esta comunidad para la planificación de la distribución del recurso agua.

Otro factor que ha tomado relevancia en la temporada 2005-2006, es la posibilidad de unificar las bocatomas de las comunidades de aguas de Maitenes-Cuñao y el Carmen, lo que demuestra un cambio positivo en las metas de la comunidad.

La comunidad de El Carmen cuenta con buenas vías de acceso y comunicación, lo que facilita el acceso de servicios de transporte de insumos, maquinaria, personal para las faenas agrícolas y traslado de productos a los mercados de destino.

La cercanía con Retiro, facilita la articulación de la comercialización a través de un encadenamiento provincial orientado a mercados externos, específicamente para el mercado de berries existen, 3 Centros de Acopio.

Desde el punto de vista de gestión productiva de los recursos hídricos y considerando la capacidad de inversión, el perfil de productores es predominantemente del tipo minifundista[40] y AFC[41], lo cual facilita el acceso a instrumentos de fomento focalizado a estas tipologías (riego tecnificado, praderas, asesorías técnicas).

Esta comunidad posee principalmente suelos tipo IVr, cuyo uso está dado principalmente por cultivos tradicionales (trigo, maíz, remolacha), agroindustriales (tomate), frutales mayores y menores (frambuesa), praderas y ganadería de carne (tipo *1 y 2), lo que indica la buena capacidad de diversificación de la canasta productiva, de los agricultores de la Comunidad.

Respecto al encadenamiento comercial, los agricultores del sector cuentan con experiencia en

[40] Se considera Minifundista al agricultor que maneja hasta 12 Hectáreas de Riego Básico. (hrb) y utilizando al menos un jornal día equivalente.
[41] AFC: Agricultura Familiar Campesina

agricultura de contrato con agroindustrias como Agrozzi y Corpora, así también, existen productores con implementación de BPA en producción de berries, destinados principalmente a exportación indirecta y otros en proceso de habilitación PABCO para ganadería bovina de exportación.

OPORTUNIDADES

La constitución legal de la comunidad, les permitirá optar a sus regantes a la regularización de sus derechos de aguas, conforme las nuevas normas establecidas por el Código de aguas; como asimismo, a cumplir con las nuevas exigencias para la postulación a proyectos de riego.[42]

Cuando el Carmen logre constituirse legalmente como comunidad se le abren una serie de oportunidades, administrativamente pueden nivelar el problema de la morosidad interna a través de una cobranza judicial a aquellos usuarios morosos, además podrían aspirar a provisionar un monto determinado para el cofinanciamiento de futuros proyectos de la comunidad, lo que sería fortalecería la articulación y planificación de la directiva del canal, al tener que abordar nuevos ámbitos de responsabilidad, validándose ante sus integrantes como proactiva.

Como se menciona anteriormente, las oportunidades de este canal se presentan en el fortalecimiento de esta organización, por medio de la unificación con otras comunidades, en este caso en particular con Maitenes-Cuñao, lo que tendrá un impacto, en la disminución de las cuotas referentes a labores y reparaciones en bocatoma.

Las firmas de TLC favorecen el acceso a nuevos nichos de mercado y con ello el desarrollo de nuevas alternativas productivas en toda la zona de intervención, generando una dinámica en variedad y volumen de productos, lo cual permite integrarse al encadenamiento productivo ganadero y agrícola destinado a exportación, considerando la presencia de instituciones (INDAP, SAG, CORFO, PROCHILE) y de empresas exportadoras agropecuarias.

Existe experiencia de productores minifundistas en la generación de alianzas comerciales con empresas como Agrozzi, Corpora Tres Montes y Carozzi, entre otras, por ende, es posible realizar una agricultura más estable, la cual puede ser replicada por productores mas pequeños.

Con un trabajo asociativo, es posible implementar un Centro de Acopio propio de la Comunidad, que les permita obtener asesorías para mejorar la calidad, implementar normas de BPA, mejorar los precios de productos y comprar a mayor escala los insumos.

Existen contactos con diferentes empresas del sector, que permiten diversificar los sistemas productivos a mercados de recría bovino y mercado ovino, de exportación.

Considerando los buenos tipos de suelos, disponibilidad de agua y clima es posible desarrollar otras alternativas productivas como producción de forraje (trébol, alfalfa), frutales mayores (de nuez, pomáceas), arándanos, hortalizas industriales y/o achicoria.

DEBILIDADES

El hecho que no tengan sus derechos de aguas inscritos, será un posible problema al momento de presentar proyectos de riegos, si es que su constitución legal se retarda demasiado, pues las nuevas normas hacen indispensable que estos se encuentren inscritos.
Otra debilidad importante que presenta esta comunidad es el desorden administrativo lo que influye en la morosidad interna de la comunidad, deuda que no puede cobrarse hasta que la comunidad no se legalice.

[42]Artículos 122, 122 bis, 205 , en relación al decreto supremo N° 1220 del 25 de Julio de 1998, que aprueba el reglamento del catastro público de aguas, en su articulo 34.

Este desorden administrativo genera otros inconvenientes, como lo es el manejo de información actualizada de sus regantes, lo que sumado a las exigencias tanto de la Dirección General de Aguas, como de instituciones encargadas del fomento al riego, provocarán un aumento en los tiempos y procesos de postulación a estos recursos.

En esta comunidad se posee una baja tasa de dotación de acciones por usuario (4,82acc/usuario), muy por debajo del promedio del sistema, que es de 11,23acc/usuario, esto sumado a que la mayor porción de suelo es de Clase 4, (30,4%), en combinación crean un factor restrictivo en cuanto alas alternativas productivas.

El hecho que esta comunidad sea grande en comparación con otras en superficie, acciones y usuarios, hace que se formen sectores que en conjunto no actúan en forma cohesionada, lo que en definitiva debilitan a la comunidad.

Otro factor que debilita esta comunidad es la poca presencia que esta tiene en organismos que manejan fondos públicos, como INDAP, esta falta de gestión por la directiva, se podría dar por no designar un representante en lo relacionado con los proyectos, que haga el nexo entre la comunidad y el Organismo o Consultor, que gestione toda la información requerida adentro y fuera de la comunidad.

Esta comunidad cuenta con muy poca capacidad de autogestión en lo relacionado con las reparaciones de emergencia de su infraestructura, a pesar de ser una de las comunidades con una alta cantidad de usuarios, se han observado problemas no abordados por mas de una temporada, lo que avala lo anterior.

Existe un bajo porcentaje de predios implementados con BPA y BPG, debido a que gran parte de los productores son pequeños, desconocen las exigencias de mercado y su normativa, no poseen asesorías, lo que se traduce en una limitante de acceso a mercados más rentables para los pequeños productores.

Se puede señalar que esta comunidad presenta un bajo nivel de asociatividad, lo que dificulta cualquier avance en conjunto que se proponga en el ámbito productivo. (aumento en el rendimiento, mejora en la calidad, incursión en nuevos nichos de mercado, reducción de costos de producción)

AMENAZAS

El hecho que la constitución legal de la comunidad dependa, ahora de un ente externo a ellos, como lo son los Tribunales de Justicia, esto implica una amenaza a sus futuros proyectos, pues la lentitud de los Tribunales en la dictación de sus resoluciones puede ser un problema.

Como consecuencia de las exigencias de los organismos como la DGA, CNR o INDAP, esta comunidad se podría encontrar marginada de la participación de proyectos de riego asociativos, sumado a la poca capacidad financiera de esta comunidad hace que las pérdidas de recurso hídrico a futuro sean mas severas que la condición actual.

La disminución de fondos públicos destinados al fomento productivo ha ido disminuyendo en el tiempo en contraste con la demanda que ha ido en aumento, en el caso de los AFC del Carmen.

Las condiciones climáticas adversas o extremas (granizos, lluvias extemporáneas, año seco u otras), pueden modificar directamente la producción en calidad y cantidad.

Una Tasa de Cambio adversa ($/USD $) que afecta directamente la rentabilidad y el dinamismo de los sistemas productivos enfocados a la exportación.

Se puede considerar como otra amenaza la pérdida de patrimonio fito y zoosanitario, debido a la vulneración de las barreras sanitarias e ingreso de plagas cuarentenarias.

II. Análisis integral de la comunidad, con énfasis en la gestión de recursos hídricos.

Es indispensable que la Comunidad enfatice en sus regantes la importancia de la constitución legal de su comunidad y en la necesidad de regularizar sus derechos de aprovechamiento, toda vez que, de acuerdo a las nuevas exigencias del Código de Aguas, hoy, es indispensable contar con estos inscritos, tanto en el Conservador de Bienes Raíces respectivo, como en el Catastro de Aguas de la D.G.A., para poder acceder a los instrumentos de fomento de riego.

En esta Comunidad se presentan principalmente 2 tipologías de productores, sin distribución diferencial para los dos sectores que la conforman. Se destaca la presencia más representativa de productores tipo AFC con sistemas productivos basados en cultivos tradicionales, praderas y ganadería de carne donde el uso del recurso hídrico es deficiente (principalmente por tendido).

No se observan unidades prediales de mayor tamaño que demuestren un diferencial tecnológico, con implementación de riego tecnificado y encadenamiento a mercado de exportación directo; por otra parte, existe la potencialidad de levantar alternativas productivas, asociativas que faciliten el encadenamiento a exportación y la generación de economías de escala que permitan mejorar el uso del suelo, la productividad y rentabilidad de las unidades prediales; el mayor potencial está dado por el rubro de la ganadería de carne bovina y ovina, considerando la presencia cercana de agroindustrias habilitadas para exportación.

La comunidad en general presenta una actitud negativa frente a propuestas productivas planteadas, esto dificulta la generación de actividades tendientes a mejorar la productividad y rentabilidad, sin embargo existe interés por un grupo mas reducido de generar instancias en las cuales se les proporciones apoyo en las actividades del rubro ganadero (producción animal y producción de forraje) y de esta forma captar otras alternativas más estables. En la medida que dicho grupo se fusione y logre establecer nuevas alianzas comerciales, será un referente para el resto de la comunidad.

La falta de apoyo en el área productiva ha sido una limitante en el desarrollo de la comunidad, es por ello que continúan realizando prácticas y manejos inapropiados, que impiden mejorar la rentabilidad de los cultivos.

III. Generación de escenarios e impactos esperados.

Con la constitución legal de la comunidad se espera poder inscribir los derechos de aguas de la totalidad de los comuneros, a través de las nuevas normas que

establece el Código de Aguas, lo que incidirá obligatoriamente en el aumento de la plusvalía de las propiedades de los regantes, como, así mismo, poder contar con un mayor número de regantes en condiciones para acceder a los instrumentos de fomento al recurso hídrico.

Logrando una comunidad más unida productivamente, con objetivos y normas claras, se espera resultados más concretos que permitan generar negocios en forma conjunta frente a demandas de gran volumen que se presenten, logrando controlar la calidad de los productos y obtener mejores precios.

Con respecto a aquellos productores que se presentan reacios frente a una propuesta de intervención, se espera un cambio de actitud positiva, para ello es necesario comenzar a trabajar con los mas activos y de esta forma motivar al resto; así por ejemplo es posible implementar un centro de acopio encadenado con alguna empresa exportadora seria y confiable que proporcione seguridad en el precio de venta, beneficiando a la mayor parte de los productores con la finalidad de que sea replicable en las distintas áreas.

En producción animal, se espera que con el establecimiento de empresas como AASA en Longaví y la habilitación de Carnes Ñuble para exportación de carne ovina, se establezcan nuevas alternativas productivas que amplíen la bandeja sectorial. En ese escenario, los ganaderos deberían intensificar sus sistemas productivos, adoptar normativas de calidad y tipo de productos (ganado de recría).

También será necesario servicios de asesorías técnicas específicas (PABCO, Sanidad Animal, Genética y Nutrición; manejo de empastadas, fertilización y fitosanidad, sistemas de pastoreo y de aseguramiento de calidad), permanentes para habilitar y mantener los predios en Programas PABCO.

Se requerirá además, efectuar inversiones intraprediales en infraestructura ganadera (corrales, mangas, cargaderos), habilitación de oficinas, bodegas de insumos, establecimiento de praderas de rotación larga y optimización del uso del agua de riego en praderas y cultivos.

En cuanto a la diversificación a otras alternativas productivo comerciales, es posible articular el rubro de los berries, a cadenas de comercialización cercanas (en Retiro). También se observa el cultivo de achicoria como una alternativa posible para ambos sectores de la Comunidad y finalmente el establecimiento de cultivos hortícolas industriales a mayor escala (tomates).

IV. Priorización de Acciones

Primeramente la Administración de la comunidad deberá incentivar a sus miembros para que tengan una mayor participación en las decisiones que se tomen al interior de esta, para que de esta forma validen sus decisiones y puedan limar las diferencias que existen entre ellos.

Implementar una política al interior de la comunidad de incentivo para la regularización de los derechos de aguas (charlas, talleres, cotizaciones de gestiones judiciales)

Para contar con una mejor gestión de recursos hídricos, esta comunidad deberá incentivar la participación de sus usuarios, de tal manera que iniciativas como capacitaciones, charlas y reuniones tengan un efecto positivo a mediano y largo plazo, así esta nueva identidad más participativa se traducirá necesariamente en iniciativas que permitan abordar proyectos asociativos, crear presupuestos anuales más reales y que contemplen reparaciones de emergencias.

Una de las claves para que esta comunidad crezca y se desarrolle es la gestión de recursos Estatales, disponibles en concursos, ya sea a través de la LEY 18450 o INDAP, para eso la Comunidad de Aguas deberá estar reestructurada, tener un plan a mediano y largo plazo, crear un encargado de proyectos que gestione información adentro de la comunidad y recursos hacia afuera, que tenga un estrecho conocimiento del canal y sus derivados, en cuanto a acciones, accionistas, entre otros datos relevantes, todo esto se traducirá en la materialización de proyectos de mejoras de la conducción y distribución.

Dentro de estas mismas actividades que aglutinan a la comunidad hay que aprovechar la instancia para identificar aquellas necesidades más sentidas por la mayoría y transformarlas en objetivos que mejoren la gestión de la directiva.
Determinar responsabilidades específicas a cada integrante e ir monitoreando su cumplimiento.

En general, para priorizar las acciones tendientes a mejorar los índices productivos, la rentabilidad predial, el uso de los recursos de suelo y agua y la inserción en los mercados, en todas las CA, es necesario establecer 3 áreas de intervención, a saber:

Identificación de liderazgos y/o referentes productivos exitosos a nivel de la CA.

Análisis de parámetros de éxito y factores de diferenciación, validación dentro de la CA, validación externa con Instituciones y relaciones comerciales con proveedores y agentes de mercado.

Potenciación con sus pares productivos y tecnológicos.
Trabajo de desarrollo productivo y organizacional, con transferencia de conocimientos y experiencias, en base a reuniones grupales, días de campo y talleres de capacitación.

Establecimiento de Demanda y Oferta.

Análisis y determinación de demanda local y Provincial de productos agropecuarios: rubros, volumen, temporalidad, condiciones de compra, requisitos de normativas de

aseguramiento de calidad y otras regulaciones, estructuración de oferta disponible de productos en la CA: cuantificación, temporalidad, calidad, cumplimiento de normativas vigentes.

Análisis y determinación de demanda por servicios agropecuarios: asesorías técnicas por rubros, asesorías en gestión y planificación predial, comercialización(costos, temporalidad y condiciones de los servicios). Estructuración de oferta de servicios disponibles: ubicación, costos, curriculum de los prestadores, acreditaciones.

Definiciones y Financiamiento.

Análisis y determinación de rubros ejes factibles en la CA, por tipo de productores y de acuerdo a recursos disponibles, rentabilidad, nivel de inversiones, riesgos, mercado y servicios complementarios requeridos. Estudio y validación de fuentes de financiamiento e instrumentos: requisitos, montos disponibles, temporalidad.

Establecimiento de convenios de cooperación con instituciones y centros de estudios (universidades, institutos, municipios), Implementación y/o actualización de bases de datos de demanda y oferta. Implementación y/o actualización de cartera de proyectos de inversión, en la CA.

I. Análisis FODA

Nombre de la Comunidad	**Canal Maitenes Cuñao**
Sectores que la componen	Maitenes, Cuñao, Lucero
N° de Acciones	870,46 acciones permanentes
Total usuarios (a la fecha constitución)	104
Ubicación	Comuna de Retiro

FORTALEZAS

Se observa la presencia de grupos de interés con los cuales se han realizado intervenciones, respecto al tema de genero (sector El Lucero), así como transferencia de conocimientos a través de la utilización de instrumentos de fomento FONCAP (Maitenes y El Lucero)

Hay presencia de liderazgo independiente en los tres sectores, que se orienta fuertemente al desarrollo de cada uno.

Se encuentra constituida legalmente, según Inscripción en el Registro de la D.G.A. N° 1666, de fecha 15 de noviembre de 2005. Su escritura de constitución es de fecha 14 de febrero de 2005 y 14 de septiembre de 2005, suscrita en la Notaria de Parral, ante el Notario don Jorge Gillet Bebin. Se tramitó judicialmente ante el Juzgado de Letras de Parral, causa Rol N° 41.132 y Rol N° 41.664. Tiene un total de acciones: 870,46 acciones. Permanentes equivalentes a 1.305,69 lts/s y a 1004,35 litros eventuales.

Desde el punto de vista del recurso hídrico esta comunidad cuenta con una muy buena participación en la captura de recursos estatales, contando con Proyectos con Financiamiento a través de INDAP y la LEY 18.450

Manejan un presupuesto anual para las obras en bocatoma y reparaciones de emergencia, lo que da indicio de la preocupación por la entrega e infraestructura del Canal.
Desde el punto de vista del manejo de información del detalle accionario y usuarios, esta organización presenta buena gestión.

En el área agropecuaria podemos señalar que, los suelos predominantes tienen un alto potencial productivo (del tipo IIr), lo que permite desarrollar una gran cantidad de cultivos, industriales, frutales, hortalizas y praderas /, esto asociado a la disponibilidad de instrumentos de avanzado nivel tecnológico (maquinaria, riego, infraestructura) y las adecuadas vías de acceso, permiten obtener una adecuada rentabilidad productiva del sector, ya que es posible mantener producciones durante todo el año.

Se establecen claramente en esta comunidad de aguas las tres topologías de agricultores; en el caso de Maitenes propiamente tal predominan los minifundios y farmer y para el sector Cuñao Lucero predomina la topología AFC (agricultura familiar campesina. Esto permite definir las estrategias de inversión considerando los recursos y los grupos de interés detectados (Crianza de ganado de carne y producción de corderos Cuñao Lucero) y crianza y recría de ganado de carne y fruticultura mayor y menor en Maitenes.

OPORTUNIDADES

Dado la participación evidenciada tanto en hombres y mujeres del sector, es posible replicar esta tendencia a la totalidad de la comunidad incluyendo otros sectores y continuar desarrollando procesos de transferencia de conocimientos al interior de la comunidad.

Tras un fuerte refuerzo de la democracia y la participación hacia los líderes en cada uno de los sectores, se puede aspirar a una administración proactiva que trabaje en pro del desarrollo de su organización y de los usuarios que la componen.

Las oportunidades que se presenta para esta comunidad tras su reciente legalización son principalmente un mayor ordenamiento y validación entre las otras C.A del sistema, además de la posibilidad de postular a proyectos asociativos a diferentes instrumentos de fomento.[43]

Una excelente oportunidad para esta comunidad de aguas es la unificación de Bocatomas con la Comunidad de Aguas Canal El Carmen, este proyecto permitirá bajar los altos costos en obras en bocatoma para estas dos comunidades, además de dar una mejor seguridad en la entrega, disminuir las pérdidas por infiltración, al menos en el tramo inicial compartido, este proyecto se encuentra en la etapa de factibilidad.

Mediante asesorías, es posible mejorar la calidad de los productos obtenidos, encadenando de esta forma la producción local con algún mercado más estable, fortaleciendo de esta forma la agricultura familiar predominante en el sector de Cuñao Lucero.; Además en el sector Maitenes es posible la participación de jóvenes y mujeres capacitados en áreas especificas (BPA, BPG, Manejo de plaguicidas) como mano de obra especializadas a los productores de mayor tamaño que participan en la cadena de exportación.

DEBILIDADES

El hecho que no tengan sus derechos de aguas inscritos, será un posible problema al momento de presentar proyectos de riegos, si es que su constitución legal se retarda demasiado, pues las nuevas normas hacen indispensable que estos se encuentren inscritos.

Esta comunidad presenta una fuerte componente de división por los sectores que la constituyen (Sectores: Maitenes, Cuñao y Lucero), que en ocasiones dificulta la generación de proyectos por las diferencias que estos presentan.

En lo relacionado con el aporte de la comunidad en los proyectos asociativos de Riego, esta comunidad ha tenido problemas, ya que actualmente presentan una demanda de una empresa constructora, por el no pago del aporte de un proyecto ejecutado.

Desde el punto de vista de la infraestructura de esta comunidad de aguas, tiene algunos problemas no abordados, como lo es, el sector cercano al peaje de Retiro, en la Propiedad de Misael Fernández, en donde el canal está excavado en tierra, formando un túnel a una profundidad mayor a los cuatro metros, la precariedad de la obra hace que en muchos tramos este haya colapsado, esta situación hace que corra peligro la totalidad del sector llamado Lucero, con más 50 usuarios.

La comunidad en general no posee apoyo en asesorías técnicas en el ámbito productivo y tampoco acceso a la información, por esta razón desconocen las tendencias y exigencias de mercado, además carecen de una planificación predial, que les permita programarse durante las temporadas siguientes y conocer cual es la rentabilidad de su negocio, esto ha originado continuar con producciones de cultivos de venta local y muy baja rentabilidad

AMENAZAS

Este fuerte liderazgo evidenciado en cada uno de los tres sectores que componen la comunidad, en la actualidad influye negativamente, en que ésta no tenga una identidad unificada como OUA, sino, que cada sector actúa independiente del otro. A este hecho también se le suma que el Sector Maitenes, se encuentra separado por la carretera, lo que dificulta la reunión y participación de los

[43] Artículos 122, 122 bis, 205 , en relación al decreto supremo N° 1220 del 25 de Julio de 1998, que aprueba el reglamento del catastro público de aguas, en su articulo 34.

usuarios de este sector.

Como consecuencia de las exigencias de los organismos como la DGA, CNR o INDAP, esta comunidad se podría encontrar marginada de la participación de proyectos de riego asociativos, sumado a la poca capacidad financiera de esta comunidad hace que las pérdidas de recurso hídrico a futuro sean más severas que la condición actual.

El colapso inminente de las llamadas "minas" en el sector cercano al peaje, provocado por cualquier evento natural, hacen que el sector llamado Lucero se encuentre en extrema vulnerabilidad.

Las nuevas y altas exigencias del código de aguas, entre las cuáles esta el mantenimiento de sus registros de regantes al día, exigencias que se extienden a otros organismos como la Comisión Nacional de Riego, lo cual descarta cualquier iniciativa en mejoras de la infraestructura, para esta comunidad de aguas.

La disminución de fondos públicos destinados al fomento productivo ha ido disminuyendo en el tiempo en contraste con la demanda que ha ido en aumento, en el caso de los AFC de Longaví alto., asesorías técnicas es relevante respecto a la ejecución de programas y o proyectos productivos comerciales.

Las Condiciones climáticas adversas o extremas (granizos, lluvias extemporáneas, año seco u otras), pueden modificar directamente la producción en calida y cantidad.

Como gran parte de la producción de esta comunidad esta orientada al mercado de la exportación, esta depende de las externalidades de éste, como la tasa cambiaria, pudiendo disminuir la rentabilidad del rubro agropecuario.

Se puede considerar como otra amenaza la pérdida de patrimonio fito y zoosanitario (fiebre aftosa), debido a la vulneración de las barreras sanitarias, como el ingreso de animales desde la nación trasandina u otras plagas cuarentenarias.

De acuerdo a la ubicación y distribución de los productores de esta comunidad, la infraestructura vial (panamericana norte- sur y peaje Retiro) constituye una amenaza al desarrollo comercial e integral agropecuario, ya que aumentan los costos de flete, disminuye la inter conectividad y las alternativas de acceso de mercado.

II. Análisis integral de la comunidad, con énfasis en la gestión de recursos hídricos.

Desde una perspectiva organizacional la Comunidad de Agua Canal Maitenes Cuñao, debe imperantemente elegir una directiva representativa de los tres sectores, para priorizar la identificación y participación de usuarios, se debe llevar a cabo elecciones de directiva, participativas y democráticas, conforme a la ley para evitar la desvinculación de alguno de sus sectores. Tras esto podemos aspirar a desarrollar una conducta asociativa necesaria para la postulación a proyectos de la Ley de Riego y otras instancias de fomento del riego y la agricultura para la zona.

La forma en que opera esta comunidad, es por medio de los sectores que la componen, los cuales trabajan con sus propias directivas, generando que se postulen proyectos independientes para cada sector. Dentro del marco del programa se han priorizado acciones tendientes a reparar tramos del canal con

serias deficiencias en su conducción, lo que ha dado como resultado la concreción de la primera de tres etapas consistente en un revestimiento de 200m, que en total suman mas de 600m. Estas iniciativas fueron abordadas para el sector Maitenes, que se ubica al Oriente de la Carretera.

El sector denominado Lucero, ha efectuado peticiones, tendientes a la realización de estudios para proyectos de riego que beneficien a su sector. Esta comunidad en conjunto con la Comunidad de Aguas Canal el Carmen, se encuentran en plena etapa de realización de estudios para la unificación de bocatomas, en consecuencia se espera la postulación de dicho proyecto a la Ley 18.450.

La comunidad está conformada en su gran mayoría por pequeños productores basado en una economía agrícola familiar, presenta gran experiencia en la producción de cultivos tradicionales, ganadería de carne y fruticultura (berries), por lo tanto se requiere en adelante de apoyo para mejorar la calidad e inocuidad de los productos, las oportunidades y normativas de acceso a diferentes mercados; así como también apoyo de cofinanciamiento para incursionar en nuevas alternativas productivas, para la agroindustria y la fruticultura de exportación fortaleciendo la microempresa y generando capacidades en recurso humano que den valor agregado a los productos comerciales, el suelo y el agua.

Aparentemente existen diferencias en cuanto a disponibilidad de recursos hídricos entre el sector Maitenes y el de Cuñao Lucero lo que sumado a las diferentes calidades de suelo predominante (de mejor calidad en Maitenes y más delgados y rojos en Cuñao Lucero), establecen claras diferencias en productividad por unidad de superficie y rentabilidad predial. De acuerdo a lo anterior, se establece que en el sector Maitenes, la CA (Carga Animal, expresada como Unidades Animales por hectárea) es de 1.5 a 3 UA/Ha/año, con rentabilidades del orden del 15 a 20% anual; para el Sector de Cuñao Lucero en cambio, la CA observada es de 0.3 a 1 UA/Há/año lo que renta no más de un 8 a 10% anual.

Respecto a la productividad agrícola, basada en cultivos tradicionales y producción de forraje para venta, se observan también diferencias significativas entre los Sectores definidos precedentemente; estas diferencias son consistentes con las observadas en producción animal. Se observa además, un mejor nivel tecnológico e implementación de normativas de aseguramiento de calidad agroalimentaria, en el Sector de Maitenes que en el de Cuñao Lucero, tanto para los rubros agrícolas como en ganadería.

III. Generación de escenarios e impactos esperados.

Tras la incorporación democrática de representantes de los tres sectores se aspira a desarrollar una comunidad de agua integrada que sea capaz de identificar instrumentos adecuados a sus necesidades y bajarlos. Instrumentos que den solución a los requerimientos de la comunidad en general y no de minorías, para esto es fundamental que los líderes identifiquen cuales son aquellas necesidades,

cuales son los objetivos que tienen como comunidad y los pasos a seguir para cumplirlos.

Logrando potenciar las habilidades y capacidades productivas de los agricultores de la comunidad se espera obtener una producción de calidad y mejorar los rendimientos, solo así es posible implementar un centro de acopio para la producción de sus berries en el sector así como también encadenarse con otros mercados alternativos, además se debe fomentar la compra de insumos en volúmenes mayores, generando economías de escala.

En la medida que esta comunidad pueda articular a los tres sectores que la componen, se puede generar un plan de intervención general en las infraestructuras de los canales que permita bajo criterios técnicos, económicos y de cobertura espacial, llegar en forma eficiente a dar solución a las múltiples necesidades de la comunidad.

Se espera que con el establecimiento de empresas como AASA en Longaví (con un feed lot de aproximadamente 75.000 cabezas bovinas al año), se establezcan nuevas alternativas productivas que amplíen la bandeja sectorial.

Los usuarios locales deberían adaptar sus sistemas de producción de forraje y ganado de carne, en la calidad requerida (ganado tipo Angus, fardos de alfalfa y trébol, maíz grano húmedo) y volumen de ganado tipo crianza (220 Kg. de peso vivo) y de recría (320 Kg PV). Para ello se requerirá servicios de asesorías técnicas específicas (PABCO, Sanidad Animal, Genética y Nutrición; manejo de empastadas, fertilización y fitosanidad, sistemas de pastoreo y de aseguramiento de calidad).

En este escenario, se requerirá además, efectuar inversiones intraprediales en infraestructura ganadera (corrales, mangas, cargaderos), habilitación de oficina, bodegas de insumos, establecimiento de praderas de rotación larga y optimización del uso del agua de riego en praderas y cultivos.

Se espera que si esta y otras iniciativas sectoriales se concretan, sea posible duplicar la CA (Carga Animal) y mejorar la rentabilidad general del sistema predial en un 30 a 40%, ya que posibilitaría un mayor uso del suelo y de los recursos hídricos; además se generaría mayor demanda de mano de obra y servicios complementarios (transporte, arriendo de maquinaria y otros).

IV. Priorización de Acciones

Emisión de un comunicado o instructivo que especifique claramente a la comunidad quienes tienen las atribución de votar.
Elecciones democráticas apoyadas por un abogado
Sondeo de opinión entre la comunidad acerca de cuales serían las prioridades a desarrollar.

Reunión extraordinaria con la totalidad de participación de la comunidad con justificación de inasistencia, y multa, esta instancia puede servir para exponer los objetivos y someterlos a aprobación por los asistentes, lo que permitiría priorizar acciones y así fijar un plan de acción y responsables de su ejecución.

Desarrollar un seguimiento al actual proyecto de riego que se esta construyendo, para verificar que este bajo los parámetros de diseño y además realizar una evaluación al contratista que permita determinar su grado de cumplimiento con los compromisos efectuados como: tiempo ejecución, calidad de la obra, materiales usados.

Continuar con las dos etapas restantes de ejecución del proyecto de revestimiento de canal para el sector Maitenes y continuar con los estudios de la unificación de canales con la comunidad de El Carmen.

Trabajar en la forma coordinada entre los sectores, para determinar las necesidades de nuevos proyectos, bajo criterios técnicos.

Buscar consultorías especializadas que den solución técnica a los requerimientos de los proyectos generados.

Identificación de los productores que sirvan de referentes locales, que se encuentran produciendo en forma apropiada.

Identificación de los factores o parámetros de éxito agropecuario.

Promoción y divulgación de estos factores, a través de Días de Campo, Charlas y Material divulgativo (Revista, Dípticos).

Irradiación de objetivos técnicos y comerciales planteados.

Evaluación en sistema continuo de la información de mercados, tendencias y alternativas de negocio incluyendo el encadenamiento con los distintos mercados y proveedores.

I. Análisis FODA

Nombre de la Comunidad	**Quinta Alto A**
N° de Acciones	801,681
Ubicación	Comuna de Longavi

FORTALEZAS

Se encuentra constituida legalmente, según Inscripción Registro de la D.G.A. N° 1732, con fecha13 de julio 1998. Suscribió escritura de constitución con fecha 15 de noviembre de 1996 y 07 de mayo de 1998 en la Notaria de Santiago, ante la Notario doña Nancy de la Fuente H. Se constituyó en el Juzgado de Letras de Linares, causa Rol N° 476. Tiene un total de acciones 616 acciones.

OPORTUNIDADES

El hecho de estar constituida legalmente, les brinda mayores posibilidades y seguridad a la hora de enfrentar proyectos asociativos, como asimismo, al momento de financiar esos proyectos.[44]

Si se desarrolla la asociatividad orientada al área productiva, existe la potencialidad de aumentar la carga animal de acuerdo a las demandas del mercado considerando la presencia de exportadoras en la zona (Lo Valledor, Carnes Ñuble, Friosa) mejorando el nivel de ingresos del rubro.

La apertura de nuevos mercados (por convenios comerciales y TLC), que facilitan el desarrollo de los sistemas productivos, generando además, una dinámica en implementación de nuevas variedades y mayores volúmenes de productos.

DEBILIDADES

No todos sus regantes tiene sus derechos de aguas inscritos, por lo que al momento de presentar proyectos de riego con cumplirán las nuevas exigencias establecidas en el Código de Aguas.

AMENAZAS

Como consecuencia de las exigencias de los organismos como la DGA, CNR o INDAP, esta comunidad se podría encontrar marginada de la participación de proyectos de riego asociativos, sumado a la poca capacidad financiera de esta comunidad hace que las pérdidas de recurso hídrico a futuro sean más severas que la condición actual.

Las nuevas y altas exigencias del código de aguas, entre las cuáles esta el mantenimiento de sus registros de regantes al día, exigencias que se extienden a otros organismos como la Comisión Nacional de Riego, lo cual descarta cualquier iniciativa en mejoras de la infraestructura, para esta comunidad de aguas.

La disminución de fondos públicos destinados al fomento productivo ha ido disminuyendo en el tiempo en contraste con la demanda que ha ido en aumento, en el caso de los AFC de Longaví alto.,

[44] Artículos 122, 122 bis, 205 , en relación al decreto supremo N° 1220 del 25 de Julio de 1998, que aprueba el reglamento del catastro público de aguas, en su articulo 34.

asesorías técnicas es relevante respecto a la ejecución de programas y o proyectos productivos comerciales.

Las Condiciones climáticas adversas o extremas (granizos, lluvias extemporáneas, año seco u otras), pueden modificar directamente la producción en calida y cantidad.

II. Análisis integral de la comunidad, con énfasis en la gestión de recursos hídricos.

Para la optimización de los recursos hídricos, es necesario que la Comunidad enfatice en sus regantes la importancia de la regularización de sus derechos de aprovechamiento, toda vez que, de acuerdo a las nuevas exigencias del Código de Aguas, hoy, es indispensable contar con estos inscritos, tanto en el Conservador de Bienes Raíces respectivo, como en el Catastro de Aguas de la D.G.A., para poder acceder a los instrumentos de fomento de riego.

III. Generación de escenarios e impactos esperados.

Con la masiva regularización de derechos de aguas se espera contar con un aumento en la plusvalía de las propiedades de los regantes, como, así mismo, poder contar con un mayor número de regantes en condiciones para acceder a los instrumentos de fomento al recurso hídrico.

IV. Priorización de Acciones

Primeramente la Administración de la comunidad deberá formar un listado actualizado de sus regantes, con indicación precisa de aquellos que tienen sus derechos inscritos y los que no, a fin de poder enfocar la política de fomento en estos últimos.
Implementar una política al interior de la comunidad de incentivo para la regularización de los derechos de aguas (charlas, talleres, cotizaciones de gestiones judiciales)

En general, para priorizar las acciones tendientes a mejorar los índices productivos, la rentabilidad predial, el uso de los recursos de suelo y agua y la inserción en los mercados, en todas las CA, es necesario establecer 3 áreas de intervención, a saber:

Identificación de liderazgos y/o referentes productivos exitosos a nivel de la CA.

Análisis de parámetros de éxito y factores de diferenciación, validación dentro de la CA, validación externa con Instituciones y relaciones comerciales con proveedores y agentes de mercado.

Potenciación con sus pares productivos y tecnológicos.

Trabajo de desarrollo productivo y organizacional, con transferencia de conocimientos y experiencias, en base a reuniones grupales, días de campo y talleres de capacitación.

Establecimiento de Demanda y Oferta.

Análisis y determinación de demanda local y Provincial de productos agropecuarios: rubros, volumen, temporalidad, condiciones de compra, requisitos de normativas de aseguramiento de calidad y otras regulaciones, estructuración de oferta disponible de productos en la CA: cuantificación, temporalidad, calidad, cumplimiento de normativas vigentes.

Análisis y determinación de demanda por servicios agropecuarios: asesorías técnicas por rubros, asesorías en gestión y planificación predial, comercialización(costos, temporalidad y condiciones de los servicios). Estructuración de oferta de servicios disponibles: ubicación, costos, curriculum de los prestadores, acreditaciones.

Definiciones y Financiamiento.

Análisis y determinación de rubros ejes factibles en la CA, por tipo de productores y de acuerdo a recursos disponibles, rentabilidad, nivel de inversiones, riesgos, mercado y servicios complementarios requeridos. Estudio y validación de fuentes de financiamiento e instrumentos: requisitos, montos disponibles, temporalidad.

Establecimiento de convenios de cooperación con instituciones y centros de estudios (universidades, institutos, municipios), Implementación y/o actualización de bases de datos de demanda y oferta. Implementación y/o actualización de cartera de proyectos de inversión, en la CA.

I. Análisis FODA

Nombre de la Comunidad	**Esperanza San José**
N° de Acciones	695,98
Ubicación	Comuna de Longaví

FORTALEZAS
OPORTUNIDADES Desde el punto de vista legal, la oportunidad para constituirse legalmente está vigente, es decir, no tienen obstáculo para ello, más que su falta de iniciativa. Una vez que se constituyan legalmente, podrán hacer frente a las nuevas exigencias que les impone el código de aguas y demás entidades gubernamentales relacionadas. Dar mayor fuerza a su directiva y obtener mejoras en su sistema de riego.[45] Si se desarrolla la asociatividad orientada al área productiva, existe la potencialidad de aumentar la carga animal de acuerdo a las demandas del mercado considerando la presencia de exportadoras en la zona (Lo Valledor, Carnes Ñuble, Friosa) mejorando el nivel de ingresos del rubro. La apertura de nuevos mercados (por convenios comerciales y TLC), que facilitan el desarrollo de los sistemas productivos, generando además, una dinámica en implementación de nuevas variedades y mayores volúmenes de productos.
DEBILIDADES No se encuentra constituida legalmente y tampoco han realizado ninguna gestión judicial para lograrlo, lo que evidencia la poca participación de sus regantes y sus directiva.
AMENAZAS La inactividad por parte de comunidad respecto a su situación legal, amenaza con el crecimiento de esta como tal, pues no cuentan con los medios legales para enfrentar las nuevas exigencias del código de aguas.-[46] Como consecuencia de las exigencias de los organismos como la DGA, CNR o INDAP, esta comunidad se podría encontrar marginada de la participación de proyectos de riego asociativos, sumado a la poca capacidad financiera de esta comunidad hace que las pérdidas de recurso hídrico a futuro sean más severas que la condición actual. Las nuevas y altas exigencias del código de aguas, entre las cuáles esta el mantenimiento de sus registros de regantes al día, exigencias que se extienden a otros organismos como la Comisión Nacional de Riego, lo cual descarta cualquier iniciativa en mejoras de la infraestructura, para esta

[45] Artículos 122, 122 bis, 205 , en relación al decreto supremo N° 1220 del 25 de Julio de 1998, que aprueba el reglamento del catastro público de aguas, en su articulo 34.

[46] Artículos 122, 122 bis, 205 , en relación al decreto supremo N° 1220 del 25 de Julio de 1998, que aprueba el reglamento del catastro público de aguas, en su articulo 34.

comunidad de aguas.

La disminución de fondos públicos destinados al fomento productivo ha ido disminuyendo en el tiempo en contraste con la demanda que ha ido en aumento, en el caso de los AFC de Longaví alto., asesorías técnicas es relevante respecto a la ejecución de programas y o proyectos productivos comerciales.

Las Condiciones climáticas adversas o extremas (granizos, lluvias extemporáneas, año seco u otras), pueden modificar directamente la producción en calida y cantidad.

II. Análisis integral de la comunidad, con énfasis en la gestión de recursos hídricos.

Es necesario que la Comunidad enfatice en sus regantes la importancia de la constitución legal de su comunidad y en la necesidad de regularizar sus derechos de aprovechamiento, toda vez que, de acuerdo a las nuevas exigencias del Código de Aguas, hoy, es indispensable contar con estos inscritos, tanto en el Conservador de Bienes Raíces respectivo, como en el Catastro de Aguas de la D.G.A., para poder acceder a los instrumentos de fomento de riego.

III. Generación de escenarios e impactos esperados.

Si toman la iniciativa de organizarse legalmente, se espera poder inscribir los derechos de aguas de la totalidad de los comuneros, a través de las nuevas normas que establece el Código de Aguas, lo que incidirá obligatoriamente en el aumento de la plusvalía de las propiedades de los regantes, como, así mismo, poder contar con un mayor número de regantes en condiciones para acceder a los instrumentos de fomento al recurso hídrico.

IV. Priorización de Acciones

La Administración de la comunidad deberá incentivar a sus miembros para que tengan una mayor participación en las decisiones que se tomen al interior de esta, para que de esta forma validen sus decisiones y puedan limar las diferencias que existen entre ellos.
Implementar una política al interior de la comunidad de incentivo para la regularización de los derechos de aguas (charlas, talleres, cotizaciones de gestiones judiciales)

En general, para priorizar las acciones tendientes a mejorar los índices productivos, la rentabilidad predial, el uso de los recursos de suelo y agua y la inserción en los mercados, en todas las CA, es necesario establecer 3 áreas de intervención, a saber:

Identificación de liderazgos y/o referentes productivos exitosos a nivel de la CA.

Análisis de parámetros de éxito y factores de diferenciación, validación dentro de la CA, validación externa con Instituciones y relaciones comerciales con proveedores y agentes de mercado.

Potenciación con sus pares productivos y tecnológicos.
Trabajo de desarrollo productivo y organizacional, con transferencia de conocimientos y experiencias, en base a reuniones grupales, días de campo y talleres de capacitación.

Establecimiento de Demanda y Oferta.

Análisis y determinación de demanda local y Provincial de productos agropecuarios: rubros, volumen, temporalidad, condiciones de compra, requisitos de normativas de aseguramiento de calidad y otras regulaciones, estructuración de oferta disponible de productos en la CA: cuantificación, temporalidad, calidad, cumplimiento de normativas vigentes.

Análisis y determinación de demanda por servicios agropecuarios: asesorías técnicas por rubros, asesorías en gestión y planificación predial, comercialización(costos, temporalidad y condiciones de los servicios). Estructuración de oferta de servicios disponibles: ubicación, costos, curriculum de los prestadores, acreditaciones.

Definiciones y Financiamiento.

Análisis y determinación de rubros ejes factibles en la CA, por tipo de productores y de acuerdo a recursos disponibles, rentabilidad, nivel de inversiones, riesgos, mercado y servicios complementarios requeridos. Estudio y validación de fuentes de financiamiento e instrumentos: requisitos, montos disponibles, temporalidad.

Establecimiento de convenios de cooperación con instituciones y centros de estudios (universidades, institutos, municipios), Implementación y/o actualización de bases de datos de demanda y oferta. Implementación y/o actualización de cartera de proyectos de inversión, en la CA.

I. Análisis FODA

Nombre de la Comunidad	**Quinta Alto B**
N° de Acciones	323,3
Ubicación	Comuna de Longaví

FORTALEZAS

Se encuentra constituida legalmente según inscripción en el registro de la D.G.A. N° 1732 de fecha 13 de julio de 1998. Su escritura de constitución es de fecha 15 de noviembre de 1996 y 05 de mayo de 1998, en la Notaria de Santiago, ante la Notario doña Nancy de la Fuente H. Se tramitó judicialmente ante el 3° Juzgado de Letras de Linares, causa Rol N° 477. Tiene un total de acciones de 250 acciones.

OPORTUNIDADES

Su constitución legal les permite acceder a proyectos asociativos con mayor seguridad, pues sus estatutos son aplicados eficientemente. [47]

Si se desarrolla la asociatividad orientada al área productiva, existe la potencialidad de aumentar la carga animal de acuerdo a las demandas del mercado considerando la presencia de exportadoras en la zona (Lo Valledor, Carnes Ñuble, Friosa) mejorando el nivel de ingresos del rubro.

La apertura de nuevos mercados (por convenios comerciales y TLC), que facilitan el desarrollo de los sistemas productivos, generando además, una dinámica en implementación de nuevas variedades y mayores volúmenes de productos.

DEBILIDADES

No todos los regantes tienen sus derechos de aguas Inscritos, lo que, de acuerdo a las nuevas normas del derecho de aguas será una exigencia para una serie de trámites legales, que los pondrá en desmedro versus los regantes que tienen sus derechos inscritos.

AMENAZAS

Como consecuencia de las exigencias de los organismos como la DGA, CNR o INDAP, esta comunidad se podría encontrar marginada de la participación de proyectos de riego asociativos, sumado a la poca capacidad financiera de esta comunidad hace que las pérdidas de recurso hídrico a futuro sean más severas que la condición actual.

Las nuevas y altas exigencias del código de aguas, entre las cuáles esta el mantenimiento de sus registros de regantes al día, exigencias que se extienden a otros organismos como la Comisión Nacional de Riego, lo cual descarta cualquier iniciativa en mejoras de la infraestructura, para esta comunidad de aguas.

La disminución de fondos públicos destinados al fomento productivo ha ido disminuyendo en el tiempo en contraste con la demanda que ha ido en aumento, en el caso de los AFC de Longaví alto., asesorías técnicas es relevante respecto a la ejecución de programas y o proyectos productivos

[47] Artículos 122, 122 bis, 205 , en relación al decreto supremo N° 1220 del 25 de Julio de 1998, que aprueba el reglamento del catastro público de aguas, en su articulo 34.

comerciales.

Las Condiciones climáticas adversas o extremas (granizos, lluvias extemporáneas, año seco u otras), pueden modificar directamente la producción en calida y cantidad.

II. Análisis integral de la comunidad, con énfasis en la gestión de recursos hídricos.

Para la optimización de los recursos hídricos, es necesario que la Comunidad enfatice en sus regantes la importancia de la regularización de sus derechos de aprovechamiento, toda vez que, de acuerdo a las nuevas exigencias del Código de Aguas, hoy, es indispensable contar con estos inscritos, tanto en el Conservador de Bienes Raíces respectivo, como en el Catastro de Aguas de la D.G.A., para poder acceder a los instrumentos de fomento de riego.

III. Generación de escenarios e impactos esperados.

Con la masiva regularización de derechos de aguas se espera contar con un aumento en la plusvalía de las propiedades de los regantes, como, así mismo, poder contar con un mayor número de regantes en condiciones para acceder a los instrumentos de fomento al recurso hídrico.

IV. Priorización de Acciones

Primeramente la Administración de la comunidad deberá formar un listado actualizado de sus regantes, con indicación precisa de aquellos que tienen sus derechos inscritos y los que no, a fin de poder enfocar la política de fomento en estos últimos.
Implementar una política al interior de la comunidad de incentivo para la regularización de los derechos de aguas (charlas, talleres, cotizaciones de gestiones judiciales)

En general, para priorizar las acciones tendientes a mejorar los índices productivos, la rentabilidad predial, el uso de los recursos de suelo y agua y la inserción en los mercados, en todas las CA, es necesario establecer 3 áreas de intervención, a saber:

Identificación de liderazgos y/o referentes productivos exitosos a nivel de la CA.

Análisis de parámetros de éxito y factores de diferenciación, validación dentro de la CA, validación externa con Instituciones y relaciones comerciales con proveedores y agentes de mercado.

Potenciación con sus pares productivos y tecnológicos.

Trabajo de desarrollo productivo y organizacional, con transferencia de conocimientos y experiencias, en base a reuniones grupales, días de campo y talleres de capacitación.

Establecimiento de Demanda y Oferta.

Análisis y determinación de demanda local y Provincial de productos agropecuarios: rubros, volumen, temporalidad, condiciones de compra, requisitos de normativas de aseguramiento de calidad y otras regulaciones, estructuración de oferta disponible de productos en la CA: cuantificación, temporalidad, calidad, cumplimiento de normativas vigentes.

Análisis y determinación de demanda por servicios agropecuarios: asesorías técnicas por rubros, asesorías en gestión y planificación predial, comercialización(costos, temporalidad y condiciones de los servicios). Estructuración de oferta de servicios disponibles: ubicación, costos, curriculum de los prestadores, acreditaciones.

Definiciones y Financiamiento.

Análisis y determinación de rubros ejes factibles en la CA, por tipo de productores y de acuerdo a recursos disponibles, rentabilidad, nivel de inversiones, riesgos, mercado y servicios complementarios requeridos. Estudio y validación de fuentes de financiamiento e instrumentos: requisitos, montos disponibles, temporalidad.

Establecimiento de convenios de cooperación con instituciones y centros de estudios (universidades, institutos, municipios), Implementación y/o actualización de bases de datos de demanda y oferta. Implementación y/o actualización de cartera de proyectos de inversión, en la CA.

I. Análisis FODA

Nombre de la Comunidad	**La Sexta**
N° de Acciones	272,85
Ubicación	Comuna de Longaví

FORTALEZAS

Se encuentra constituida legalmente, según Inscripción en el Registro de la D.G.A. N° 3322 de fecha 22 de diciembre de 1998. Su escritura de constitución es de fecha 15 de noviembre de 1996 y 19 de junio de 1998, se suscribió en la Notaria de Santiago, ante la Notario doña Nancy de la Fuente H. Se tramitó judicialmente ante el 3° Juzgado de Letras de Linares, causa Rol N° 486. Tiene una total de acciones de 800 acciones.

OPORTUNIDADES

El hecho de estar constituida legalmente, les brinda mayores posibilidades y seguridad a la hora de enfrentar proyectos asociativos, como asimismo, al momento de financiar esos proyectos. [48]

Si se desarrolla la asociatividad orientada al área productiva, existe la potencialidad de aumentar la carga animal de acuerdo a las demandas del mercado considerando la presencia de exportadoras en la zona (Lo Valledor, Carnes Ñuble, Friosa) mejorando el nivel de ingresos del rubro.

La apertura de nuevos mercados (por convenios comerciales y TLC), que facilitan el desarrollo de los sistemas productivos, generando además, una dinámica en implementación de nuevas variedades y mayores volúmenes de productos.

DEBILIDADES

No todos sus regantes tienen sus derechos de aguas inscritos, lo que les traerá problemas en un futuro no muy lejano, pues las nuevas exigencias de la legislación de aguas exigirá esto.

AMENAZAS

Como consecuencia de las exigencias de los organismos como la DGA, CNR o INDAP, esta comunidad se podría encontrar marginada de la participación de proyectos de riego asociativos, sumado a la poca capacidad financiera de esta comunidad hace que las pérdidas de recurso hídrico a futuro sean más severas que la condición actual.

Las nuevas y altas exigencias del código de aguas, entre las cuáles esta el mantenimiento de sus registros de regantes al día, exigencias que se extienden a otros organismos como la Comisión Nacional de Riego, lo cual descarta cualquier iniciativa en mejoras de la infraestructura, para esta comunidad de aguas.

La disminución de fondos públicos destinados al fomento productivo ha ido disminuyendo en el tiempo en contraste con la demanda que ha ido en aumento, en el caso de los AFC de Longaví alto., asesorías técnicas es relevante respecto a la ejecución de programas y o proyectos productivos comerciales.

---

[48] Artículos 122, 122 bis, 205 , en relación al decreto supremo N° 1220 del 25 de Julio de 1998, que aprueba el reglamento del catastro público de aguas, en su articulo 34.

Las Condiciones climáticas adversas o extremas (granizos, lluvias extemporáneas, año seco u otras), pueden modificar directamente la producción en calida y cantidad.

II. Análisis integral de la comunidad, con énfasis en la gestión de recursos hídricos.

Para el mejoramiento del uso del recurso hídrico, es necesario que la Comunidad enfatice en sus regantes la importancia de la regularización de sus derechos de aprovechamiento, toda vez que, de acuerdo a las nuevas exigencias del Código de Aguas, hoy, es indispensable contar con estos inscritos, tanto en el Conservador de Bienes Raíces respectivo, como en el Catastro de Aguas de la D.G.A., para poder acceder a los instrumentos de fomento de riego.

III. Generación de escenarios e impactos esperados.

Con el mayor interés en la regularización de derechos de aguas se espera contar con un aumento en la plusvalía de las propiedades de los regantes, como, así mismo, poder contar con un mayor número de regantes en condiciones para acceder a los instrumentos de fomento al recurso hídrico.

IV. Priorización de Acciones

La comunidad deberá formar un listado actualizado de sus regantes, con indicación precisa de aquellos que tienen sus derechos inscritos y los que no, a fin de poder enfocar la política de fomento en estos últimos.
Implementar una política al interior de la comunidad de incentivo para la regularización de los derechos de aguas (charlas, talleres, cotizaciones de gestiones judiciales)

En general, para priorizar las acciones tendientes a mejorar los índices productivos, la rentabilidad predial, el uso de los recursos de suelo y agua y la inserción en los mercados, en todas las CA, es necesario establecer 3 áreas de intervención, a saber:

Identificación de liderazgos y/o referentes productivos exitosos a nivel de la CA.

Análisis de parámetros de éxito y factores de diferenciación, validación dentro de la CA, validación externa con Instituciones y relaciones comerciales con proveedores y agentes de mercado.

Potenciación con sus pares productivos y tecnológicos.
Trabajo de desarrollo productivo y organizacional, con transferencia de conocimientos y experiencias, en base a reuniones grupales, días de campo y talleres de capacitación.

Establecimiento de Demanda y Oferta.

Análisis y determinación de demanda local y Provincial de productos agropecuarios: rubros, volumen, temporalidad, condiciones de compra, requisitos de normativas de aseguramiento de calidad y otras regulaciones, estructuración de oferta disponible de productos en la CA: cuantificación, temporalidad, calidad, cumplimiento de normativas vigentes.

Análisis y determinación de demanda por servicios agropecuarios: asesorías técnicas por rubros, asesorías en gestión y planificación predial, comercialización(costos, temporalidad y condiciones de los servicios). Estructuración de oferta de servicios disponibles: ubicación, costos, curriculum de los prestadores, acreditaciones.

Definiciones y Financiamiento.

Análisis y determinación de rubros ejes factibles en la CA, por tipo de productores y de acuerdo a recursos disponibles, rentabilidad, nivel de inversiones, riesgos, mercado y servicios complementarios requeridos. Estudio y validación de fuentes de financiamiento e instrumentos: requisitos, montos disponibles, temporalidad.

Establecimiento de convenios de cooperación con instituciones y centros de estudios (universidades, institutos, municipios), Implementación y/o actualización de bases de datos de demanda y oferta. Implementación y/o actualización de cartera de proyectos de inversión, en la CA.

I. Análisis FODA

Nombre de la Comunidad	**La Tercera el Encanto**
N° de Acciones	125,59
Ubicación	Comuna de Longaví

FORTALEZAS
No se encuentran constituidos legalmente; y, no han realizado ningún trámite legal para hacerlo. Tampoco se tienen registro que lo hayan realizado antiguamente. No todos los regantes tienen sus derechos de aguas Inscritos, lo que, de acuerdo a las nuevas normas del derecho de aguas será una exigencia para una serie de trámites legales, que los pondrá en desmedro versus los regantes que tienen sus derechos inscritos.
OPORTUNIDADES
Desde el punto de vista legal, la oportunidad para constituirse legalmente está vigente, es decir, no tienen obstáculo para ello, más que su falta de iniciativa. Una vez que se constituyan legalmente, podrán hacer frente a las nuevas exigencias que les impone el código de aguas y demás entidades gubernamentales relacionadas. Dar mayor fuerza a su directiva y obtener mejoras en su sistema de riego.[49] Si se desarrolla la asociatividad orientada al área productiva, existe la potencialidad de aumentar la carga animal de acuerdo a las demandas del mercado considerando la presencia de exportadoras en la zona (Lo Valledor, Carnes Ñuble, Friosa) mejorando el nivel de ingresos del rubro. La apertura de nuevos mercados (por convenios comerciales y TLC), que facilitan el desarrollo de los sistemas productivos, generando además, una dinámica en implementación de nuevas variedades y mayores volúmenes de productos.
DEBILIDADES
No todos los regantes tienen sus derechos de aguas inscritos, lo que, de acuerdo a las nuevas normas del derecho de aguas será una exigencia para una serie de trámites legales, que los pondrá en desmedro versus los regantes que tienen sus derechos inscritos.
AMENAZAS
La inactividad por parte de comunidad respecto a su situación legal, amenaza con el crecimiento de esta como tal, pues no cuentan con los medios legales para enfrentar las nuevas exigencias del código de aguas. Como consecuencia de las exigencias de los organismos como la DGA, CNR o INDAP, esta comunidad se podría encontrar marginada de la participación de proyectos de riego asociativos, sumado a la poca capacidad financiera de esta comunidad hace que las pérdidas de recurso hídrico a futuro sean

[49] Artículos 122, 122 bis, 205 , en relación al decreto supremo N° 1220 del 25 de Julio de 1998, que aprueba el reglamento del catastro público de aguas, en su articulo 34.

más severas que la condición actual.

Las nuevas y altas exigencias del código de aguas, entre las cuáles esta el mantenimiento de sus registros de regantes al día, exigencias que se extienden a otros organismos como la Comisión Nacional de Riego, lo cual descarta cualquier iniciativa en mejoras de la infraestructura, para esta comunidad de aguas.

La disminución de fondos públicos destinados al fomento productivo ha ido disminuyendo en el tiempo en contraste con la demanda que ha ido en aumento, en el caso de los AFC de Longaví alto., asesorías técnicas es relevante respecto a la ejecución de programas y o proyectos productivos comerciales.

Las Condiciones climáticas adversas o extremas (granizos, lluvias extemporáneas, año seco u otras), pueden modificar directamente la producción en calida y cantidad.

II. Análisis integral de la comunidad, con énfasis en la gestión de recursos hídricos.

Es necesario enfatizar en los regantes y su Directiva, la importancia de la constitución legal de su comunidad y en la necesidad de regularizar sus derechos de aprovechamiento, toda vez que, de acuerdo a las nuevas exigencias del Código de Aguas, hoy, es indispensable contar con estos inscritos, tanto en el Conservador de Bienes Raíces respectivo, como en el Catastro de Aguas de la D.G.A., para poder acceder a los instrumentos de fomento de riego.

III. Generación de escenarios e impactos esperados.

Con la constitución legal de la comunidad se espera poder inscribir los derechos de aguas de la totalidad de los comuneros, a través de las nuevas normas que establece el Código de Aguas, lo que incidirá obligatoriamente en el aumento de la plusvalía de las propiedades de los regantes, como, así mismo, poder contar con un mayor número de regantes en condiciones para acceder a los instrumentos de fomento al recurso hídrico.

IV. Priorización de Acciones

Primeramente la Administración de la comunidad deberá incentivar a sus miembros para que tengan una mayor participación en las decisiones que se tomen al interior de esta, para que de esta forma validen sus decisiones y puedan limar las diferencias que existen entre ellos.
Implementar una política al interior de la comunidad de incentivo para la regularización de los derechos de aguas (charlas, talleres, cotizaciones de gestiones judiciales).
En general, para priorizar las acciones tendientes a mejorar los índices productivos, la rentabilidad predial, el uso de los recursos de suelo y agua y la inserción en los mercados, en todas las CA, es necesario establecer 3 áreas de intervención, a saber:

Identificación de liderazgos y/o referentes productivos exitosos a nivel de la CA.

Análisis de parámetros de éxito y factores de diferenciación, validación dentro de la CA, validación externa con Instituciones y relaciones comerciales con proveedores y agentes de mercado.

Potenciación con sus pares productivos y tecnológicos.
Trabajo de desarrollo productivo y organizacional, con transferencia de conocimientos y experiencias, en base a reuniones grupales, días de campo y talleres de capacitación.

Establecimiento de Demanda y Oferta.

Análisis y determinación de demanda local y Provincial de productos agropecuarios: rubros, volumen, temporalidad, condiciones de compra, requisitos de normativas de aseguramiento de calidad y otras regulaciones, estructuración de oferta disponible de productos en la CA: cuantificación, temporalidad, calidad, cumplimiento de normativas vigentes.

Análisis y determinación de demanda por servicios agropecuarios: asesorías técnicas por rubros, asesorías en gestión y planificación predial, comercialización(costos, temporalidad y condiciones de los servicios). Estructuración de oferta de servicios disponibles: ubicación, costos, curriculum de los prestadores, acreditaciones.

Definiciones y Financiamiento.

Análisis y determinación de rubros ejes factibles en la CA, por tipo de productores y de acuerdo a recursos disponibles, rentabilidad, nivel de inversiones, riesgos, mercado y servicios complementarios requeridos. Estudio y validación de fuentes de financiamiento e instrumentos: requisitos, montos disponibles, temporalidad.

Establecimiento de convenios de cooperación con instituciones y centros de estudios (universidades, institutos, municipios), Implementación y/o actualización de bases de datos de demanda y oferta. Implementación y/o actualización de cartera de proyectos de inversión, en la CA.

I. Análisis FODA

Nombre de la Comunidad	**Maitenes de la Tercera**
N° de Acciones	115,709
Ubicación	Comuna de Longaví

FORTALEZAS
OPORTUNIDADES Desde el punto de vista legal, la oportunidad para constituirse legalmente está vigente, es decir, no tienen obstáculo para ello, más que su falta de iniciativa. Una vez que se constituyan legalmente, podrán hacer frente a las nuevas exigencias que les impone el código de aguas y demás entidades gubernamentales relacionadas. Dar mayor fuerza a su directiva y obtener mejoras en su sistema de riego.[50] Si se desarrolla la asociatividad orientada al área productiva, existe la potencialidad de aumentar la carga animal de acuerdo a las demandas del mercado considerando la presencia de exportadoras en la zona (Lo Valledor, Carnes Ñuble, Friosa) mejorando el nivel de ingresos del rubro. La apertura de nuevos mercados (por convenios comerciales y TLC), que facilitan el desarrollo de los sistemas productivos, generando además, una dinámica en implementación de nuevas variedades y mayores volúmenes de productos.
DEBILIDADES No se encuentran constituidos legalmente; y, no han realizado ningún trámite legal para hacerlo. Tampoco se tienen registro que lo hayan realizado antiguamente. No todos los regantes tienen sus derechos de aguas Inscritos, lo que, de acuerdo a las nuevas normas del derecho de aguas será una exigencia para una serie de trámites legales, que los pondrá en desmedro versus los regantes que tienen sus derechos inscritos.
AMENAZAS La inactividad por parte de comunidad respecto a su situación legal, amenaza con el crecimiento de esta como tal, pues no cuentan con los medios legales para enfrentar las nuevas exigencias del código de aguas. Como consecuencia de las exigencias de los organismos como la DGA, CNR o INDAP, esta comunidad se podría encontrar marginada de la participación de proyectos de riego asociativos, sumado a la poca capacidad financiera de esta comunidad hace que las pérdidas de recurso hídrico a futuro sean más severas que la condición actual. Las nuevas y altas exigencias del código de aguas, entre las cuáles esta el mantenimiento de sus

[50] Artículos 122, 122 bis, 205 , en relación al decreto supremo N° 1220 del 25 de Julio de 1998, que aprueba el reglamento del catastro público de aguas, en su articulo 34.

registros de regantes al día, exigencias que se extienden a otros organismos como la Comisión Nacional de Riego, lo cual descarta cualquier iniciativa en mejoras de la infraestructura, para esta comunidad de aguas.

La disminución de fondos públicos destinados al fomento productivo ha ido disminuyendo en el tiempo en contraste con la demanda que ha ido en aumento, en el caso de los AFC de Longaví alto., asesorías técnicas es relevante respecto a la ejecución de programas y o proyectos productivos comerciales.

Las Condiciones climáticas adversas o extremas (granizos, lluvias extemporáneas, año seco u otras), pueden modificar directamente la producción en calida y cantidad.

II. Análisis integral de la comunidad, con énfasis en la gestión de recursos hídricos.

Para un mejoramiento y optimización de los recursos hídricos, es necesario que la Comunidad enfatice en sus regantes la importancia de la constitución legal de su comunidad y en la necesidad de regularizar sus derechos de aprovechamiento, toda vez que, de acuerdo a las nuevas exigencias del Código de Aguas, hoy, es indispensable contar con estos inscritos, tanto en el Conservador de Bienes Raíces respectivo, como en el Catastro de Aguas de la D.G.A., para poder acceder a los instrumentos de fomento de riego.

III. Generación de escenarios e impactos esperados.

Con la constitución legal de la comunidad se espera poder inscribir los derechos de aguas de la totalidad de los comuneros, a través de las nuevas normas que establece el Código de Aguas, lo que incidirá obligatoriamente en el aumento de la plusvalía de las propiedades de los regantes, como, así mismo, poder contar con un mayor número de regantes en condiciones para acceder a los instrumentos de fomento al recurso hídrico.

IV. Priorización de Acciones

Primeramente la Administración de la comunidad deberá incentivar a sus miembros para que tengan una mayor participación en las decisiones que se tomen al interior de esta, para que de esta forma validen sus decisiones y puedan limar las diferencias que existen entre ellos.
Implementar una política al interior de la comunidad de incentivo para la regularización de los derechos de aguas (charlas, talleres, cotizaciones de gestiones judiciales).
En general, para priorizar las acciones tendientes a mejorar los índices productivos, la rentabilidad predial, el uso de los recursos de suelo y agua y la inserción en los mercados, en todas las CA, es necesario establecer 3 áreas de intervención, a saber:

Identificación de liderazgos y/o referentes productivos exitosos a nivel de la CA.

Análisis de parámetros de éxito y factores de diferenciación, validación dentro de la CA, validación externa con Instituciones y relaciones comerciales con proveedores y agentes de mercado.

Potenciación con sus pares productivos y tecnológicos.
Trabajo de desarrollo productivo y organizacional, con transferencia de conocimientos y experiencias, en base a reuniones grupales, días de campo y talleres de capacitación.

Establecimiento de Demanda y Oferta.

Análisis y determinación de demanda local y Provincial de productos agropecuarios: rubros, volumen, temporalidad, condiciones de compra, requisitos de normativas de aseguramiento de calidad y otras regulaciones, estructuración de oferta disponible de productos en la CA: cuantificación, temporalidad, calidad, cumplimiento de normativas vigentes.

Análisis y determinación de demanda por servicios agropecuarios: asesorías técnicas por rubros, asesorías en gestión y planificación predial, comercialización(costos, temporalidad y condiciones de los servicios). Estructuración de oferta de servicios disponibles: ubicación, costos, curriculum de los prestadores, acreditaciones.

Definiciones y Financiamiento.

Análisis y determinación de rubros ejes factibles en la CA, por tipo de productores y de acuerdo a recursos disponibles, rentabilidad, nivel de inversiones, riesgos, mercado y servicios complementarios requeridos. Estudio y validación de fuentes de financiamiento e instrumentos: requisitos, montos disponibles, temporalidad.

Establecimiento de convenios de cooperación con instituciones y centros de estudios (universidades, institutos, municipios), Implementación y/o actualización de bases de datos de demanda y oferta. Implementación y/o actualización de cartera de proyectos de inversión, en la CA.

I. Análisis FODA

Nombre de la Comunidad	**Quinta Abajo**
N° de Acciones	274,41
Ubicación	Comuna de Longavi

FORTALEZAS

Se encuentra legalmente constituida, según Inscripción en el Registro de la D.G.A. N° 1732 de fecha 13 julio de 1998. Se suscribió la escritura de constitución se suscribió con fecha 15 de noviembre de 1996 y 05 de mayo de 1998, en la Notaria de Santiago, de la Notario doña Nancy de la Fuente H. Se tramitó judicialmente ente el 3° Juzgado de Letras de Linares, causa Rol N° 478 . Tiene un total de acciones de 400 acciones.

OPORTUNIDADES

El hecho de estar constituida legalmente, les brinda mayores posibilidades y seguridad a la hora de enfrentar proyectos asociativos, como asimismo, al momento de financiar esos proyectos.[51]

Si se desarrolla la asociatividad orientada al área productiva, existe la potencialidad de aumentar la carga animal de acuerdo a las demandas del mercado considerando la presencia de exportadoras en la zona (Lo Valledor, Carnes Ñuble, Friosa) mejorando el nivel de ingresos del rubro.

La apertura de nuevos mercados (por convenios comerciales y TLC), que facilitan el desarrollo de los sistemas productivos, generando además, una dinámica en implementación de nuevas variedades y mayores volúmenes de productos.

DEBILIDADES

No todos los regantes tienen sus derechos de aguas Inscritos, lo que, de acuerdo a las nuevas normas del derecho de aguas será una exigencia para una serie de trámites legales, que los pondrá en desmedro versus los regantes que tienen sus derechos inscritos.

AMENAZAS

Como consecuencia de las exigencias de los organismos como la DGA, CNR o INDAP, esta comunidad se podría encontrar marginada de la participación de proyectos de riego asociativos, sumado a la poca capacidad financiera de esta comunidad hace que las pérdidas de recurso hídrico a futuro sean más severas que la condición actual.

Las nuevas y altas exigencias del código de aguas, entre las cuáles esta el mantenimiento de sus registros de regantes al día, exigencias que se extienden a otros organismos como la Comisión Nacional de Riego, lo cual descarta cualquier iniciativa en mejoras de la infraestructura, para esta comunidad de aguas.

La disminución de fondos públicos destinados al fomento productivo ha ido disminuyendo en el tiempo en contraste con la demanda que ha ido en aumento, en el caso de los AFC de Longaví alto., asesorías técnicas es relevante respecto a la ejecución de programas y o proyectos productivos

[51] Artículos 122, 122 bis, 205 , en relación al decreto supremo N° 1220 del 25 de Julio de 1998, que aprueba el reglamento del catastro público de aguas, en su articulo 34.

comerciales.

Las Condiciones climáticas adversas o extremas (granizos, lluvias extemporáneas, año seco u otras), pueden modificar directamente la producción en calida y cantidad.

II. Análisis integral de la comunidad, con énfasis en la gestión de recursos hídricos.

La circunstancia que no todos los regantes tengan sus derechos de aguas inscritos, los coloca en una situación de desmedro versus los que sí los tienen inscritos, pues estos últimos podrán acceder con mayor facilidad a los instrumentos para el fomento al riego y realizar presentaciones ante distintos organismos, como la D.G.A. por ejemplo, pues cumplirán con la normativa vigente, lo que a la larga se traducirá una serie de ventajas para lograr optimizar el usos del recurso hídrico.

III. Generación de escenarios e impactos esperados.

Si la comunidad toma la iniciativa de incentivar a sus regantes a regularizar sus derechos de aguas, podrá logar que la comunidad entera se vea beneficiada, pues estarán cumpliendo con las normas vigentes, por lo que podrán acceder, mejor y más expeditamente a los instrumentos de fomento al riego.

IV. Priorización de Acciones

Es indispensable que la Directiva realice talleres, apoyados por este grupo de profesionales, a fin de ilustrar a los regantes en los múltiples beneficios que la regularización de sus derechos de aguas les traerá, como a sí mismo, realizar un estudio de la situación de cada regantes, con relación al estado de sus derechos de aguas.

En general, para priorizar las acciones tendientes a mejorar los índices productivos, la rentabilidad predial, el uso de los recursos de suelo y agua y la inserción en los mercados, en todas las CA, es necesario establecer 3 áreas de intervención, a saber:

Identificación de liderazgos y/o referentes productivos exitosos a nivel de la CA.

Análisis de parámetros de éxito y factores de diferenciación, validación dentro de la CA, validación externa con Instituciones y relaciones comerciales con proveedores y agentes de mercado.

Potenciación con sus pares productivos y tecnológicos.
Trabajo de desarrollo productivo y organizacional, con transferencia de conocimientos y experiencias, en base a reuniones grupales, días de campo y talleres de capacitación.

Establecimiento de Demanda y Oferta.

Análisis y determinación de demanda local y Provincial de productos agropecuarios: rubros, volumen, temporalidad, condiciones de compra, requisitos de normativas de aseguramiento de calidad y otras regulaciones, estructuración de oferta disponible de productos en la CA: cuantificación, temporalidad, calidad, cumplimiento de normativas vigentes.

Análisis y determinación de demanda por servicios agropecuarios: asesorías técnicas por rubros, asesorías en gestión y planificación predial, comercialización(costos, temporalidad y condiciones de los servicios). Estructuración de oferta de servicios disponibles: ubicación, costos, curriculum de los prestadores, acreditaciones.

Definiciones y Financiamiento.

Análisis y determinación de rubros ejes factibles en la CA, por tipo de productores y de acuerdo a recursos disponibles, rentabilidad, nivel de inversiones, riesgos, mercado y servicios complementarios requeridos. Estudio y validación de fuentes de financiamiento e instrumentos: requisitos, montos disponibles, temporalidad.

Establecimiento de convenios de cooperación con instituciones y centros de estudios (universidades, institutos, municipios), Implementación y/o actualización de bases de datos de demanda y oferta. Implementación y/o actualización de cartera de proyectos de inversión, en la CA.

I. Análisis FODA

Nombre de la Comunidad	**Lomas de la Tercera**
N° de Acciones	310,48
Ubicación	Comuna de Longavi

FORTALEZAS
OPORTUNIDADES Desde el punto de vista legal, la oportunidad para constituirse legalmente está vigente, es decir, no tienen obstáculo para ello, más que su falta de iniciativa. Una vez que se constituyan legalmente, podrán hacer frente a las nuevas exigencias que les impone el código de aguas y demás entidades gubernamentales relacionadas. Dar mayor fuerza a su directiva y obtener mejoras en su sistema de riego.[52] Si se desarrolla la asociatividad orientada al área productiva, existe la potencialidad de aumentar la carga animal de acuerdo a las demandas del mercado considerando la presencia de exportadoras en la zona (Lo Valledor, Carnes Ñuble, Friosa) mejorando el nivel de ingresos del rubro. La apertura de nuevos mercados (por convenios comerciales y TLC), que facilitan el desarrollo de los sistemas productivos, generando además, una dinámica en implementación de nuevas variedades y mayores volúmenes de productos.
DEBILIDADES No se encuentran constituidos legalmente; y, no han realizado ningún trámite legal para hacerlo. Tampoco se tienen registro que lo hayan realizado antiguamente. No todos los regantes tienen sus derechos de aguas Inscritos, lo que, de acuerdo a las nuevas normas del derecho de aguas será una exigencia para una serie de trámites legales, que los pondrá en desmedro versus los regantes que tienen sus derechos inscritos
AMENAZAS La inactividad por parte de comunidad respecto a su situación legal, amenaza con el crecimiento de esta como tal, pues no cuentan con los medios legales para enfrentar las nuevas exigencias del código de aguas. Como consecuencia de las exigencias de los organismos como la DGA, CNR o INDAP, esta comunidad se podría encontrar marginada de la participación de proyectos de riego asociativos, sumado a la poca capacidad financiera de esta comunidad hace que las pérdidas de recurso hídrico a futuro sean más severas que la condición actual. Las nuevas y altas exigencias del código de aguas, entre las cuáles esta el mantenimiento de sus registros de regantes al día, exigencias que se extienden a otros organismos como la Comisión

[52] Artículos 122, 122 bis, 205 , en relación al decreto supremo N° 1220 del 25 de Julio de 1998, que aprueba el reglamento del catastro público de aguas, en su articulo 34.

Nacional de Riego, lo cual descarta cualquier iniciativa en mejoras de la infraestructura, para esta comunidad de aguas.

La disminución de fondos públicos destinados al fomento productivo ha ido disminuyendo en el tiempo en contraste con la demanda que ha ido en aumento, en el caso de los AFC de Longaví alto., asesorías técnicas es relevante respecto a la ejecución de programas y o proyectos productivos comerciales.

Las Condiciones climáticas adversas o extremas (granizos, lluvias extemporáneas, año seco u otras), pueden modificar directamente la producción en calida y cantidad.

II. Análisis integral de la comunidad, con énfasis en la gestión de recursos hídricos.

Para un mejoramiento y optimización de los recursos hídricos, es necesario que la Comunidad enfatice en sus regantes la importancia de la constitución legal de su comunidad y en la necesidad de regularizar sus derechos de aprovechamiento, toda vez que, de acuerdo a las nuevas exigencias del Código de Aguas, hoy, es indispensable contar con estos inscritos, tanto en el Conservador de Bienes Raíces respectivo, como en el Catastro de Aguas de la D.G.A., para poder acceder a los instrumentos de fomento de riego.

III. Generación de escenarios e impactos esperados.

Con la constitución legal de la comunidad se espera poder inscribir los derechos de aguas de la totalidad de los comuneros, a través de las nuevas normas que establece el Código de Aguas, lo que incidirá obligatoriamente en el aumento de la plusvalía de las propiedades de los regantes, como, así mismo, poder contar con un mayor número de regantes en condiciones para acceder a los instrumentos de fomento al recurso hídrico.

IV. Priorización de Acciones

Primeramente la Administración de la comunidad deberá incentivar a sus miembros para que tengan una mayor participación en las decisiones que se tomen al interior de esta, para que de esta forma validen sus decisiones y puedan limar las diferencias que existen entre ellos.
Implementar una política al interior de la comunidad de incentivo para la regularización de los derechos de aguas (charlas, talleres, cotizaciones de gestiones judiciales).

En general, para priorizar las acciones tendientes a mejorar los índices productivos, la rentabilidad predial, el uso de los recursos de suelo y agua y la inserción en los mercados, en todas las CA, es necesario establecer 3 áreas de intervención, a saber:

Identificación de liderazgos y/o referentes productivos exitosos a nivel de la CA.

Análisis de parámetros de éxito y factores de diferenciación, validación dentro de la CA, validación externa con Instituciones y relaciones comerciales con proveedores y agentes de mercado.

Potenciación con sus pares productivos y tecnológicos.
Trabajo de desarrollo productivo y organizacional, con transferencia de conocimientos y experiencias, en base a reuniones grupales, días de campo y talleres de capacitación.

Establecimiento de Demanda y Oferta.

Análisis y determinación de demanda local y Provincial de productos agropecuarios: rubros, volumen, temporalidad, condiciones de compra, requisitos de normativas de aseguramiento de calidad y otras regulaciones, estructuración de oferta disponible de productos en la CA: cuantificación, temporalidad, calidad, cumplimiento de normativas vigentes.

Análisis y determinación de demanda por servicios agropecuarios: asesorías técnicas por rubros, asesorías en gestión y planificación predial, comercialización(costos, temporalidad y condiciones de los servicios). Estructuración de oferta de servicios disponibles: ubicación, costos, curriculum de los prestadores, acreditaciones.

Definiciones y Financiamiento.

Análisis y determinación de rubros ejes factibles en la CA, por tipo de productores y de acuerdo a recursos disponibles, rentabilidad, nivel de inversiones, riesgos, mercado y servicios complementarios requeridos. Estudio y validación de fuentes de financiamiento e instrumentos: requisitos, montos disponibles, temporalidad.

Establecimiento de convenios de cooperación con instituciones y centros de estudios (universidades, institutos, municipios), Implementación y/o actualización de bases de datos de demanda y oferta. Implementación y/o actualización de cartera de proyectos de inversión, en la CA.

I. Análisis FODA

Nombre de la Comunidad	**Canal Las Mercedes**
N° de Acciones	1094,4 acc.
Ubicación	Comuna de Longaví

FORTALEZAS

La comunidad Canal las Mercedes se encuentra inscrita en los registro D.G.A. N° 3322 con fecha:22 de diciembre de 1998 Fecha escritura y notaría:15 de noviembre de 1996 y 19 de mayo de 1998 Notario de Santiago Nancy de la Fuente H. . Juzgado y Rol de expediente: 3° Juzgado de Letras de Linares Rol N° 479 Total de acciones: 1.096,79 acciones.

OPORTUNIDADES

Como comunidad constituida, esta organización de usuarios de agua tendrían muchas posibilidades de realizar proyectos asociativos y hacer uso de diversos instrumentos de fomento.

Si se desarrolla la asociatividad orientada al área productiva, existe la potencialidad de aumentar la carga animal de acuerdo a las demandas del mercado considerando la presencia de exportadoras en la zona (Lo Valledor, Carnes Ñuble, Friosa) mejorando el nivel de ingresos del rubro.

La apertura de nuevos mercados (por convenios comerciales y TLC), que facilitan el desarrollo de los sistemas productivos, generando además, una dinámica en implementación de nuevas variedades y mayores volúmenes de productos.

DEBILIDADES

Organizacionalmente esta comunidad se encuentra debilitada ya que no cuenta con líderes representativos de la organización, la directiva está compuesta únicamente por su presidente y un celador, los cuales no cuentan con el apoyo de la comunidad en general al momento de realizar actividades que involucren la participación de la mayoría de sus usuarios, esto se traduce en desmotivación para las personas que están representando esta comunidad y estancamiento para la misma.

Se intentó durante el período 2005 levantar grupos de interés en la comunidad a través de la realización de charlas y cursos de capacitación FONCAP, sin embargo estas actividades permanentemente contaron con una variable falta de participación de la comunidad, por lo tanto no se observa la presencia de grupos de interés en la comunidad, ni actividades asociativas tendientes a temas productivos, este hecho puede tener relación con la presencia de una frutícola en la zona (bellaterra).

AMENAZAS

Como consecuencia de las exigencias de los organismos como la DGA, CNR o INDAP, esta comunidad se podría encontrar marginada de la participación de proyectos de riego asociativos, sumado a la poca capacidad financiera de esta comunidad hace que las pérdidas de recurso hídrico a futuro sean más severas que la condición actual.

Las nuevas y altas exigencias del código de aguas, entre las cuáles esta el mantenimiento de sus registros de regantes al día, exigencias que se extienden a otros organismos como la Comisión Nacional de Riego, lo cual descarta cualquier iniciativa en mejoras de la infraestructura, para esta

comunidad de aguas.

La disminución de fondos públicos destinados al fomento productivo ha ido disminuyendo en el tiempo en contraste con la demanda que ha ido en aumento, en el caso de los AFC de Longaví alto., asesorías técnicas es relevante respecto a la ejecución de programas y o proyectos productivos comerciales.

Las Condiciones climáticas adversas o extremas (granizos, lluvias extemporáneas, año seco u otras), pueden modificar directamente la producción en calida y cantidad.

II. Análisis integral de la comunidad, con énfasis en la gestión de recursos hídricos.

Como comunidad constituida, esta organización de usuarios de agua tendría muchas posibilidades de realizar proyectos asociativos y actividades tendientes a mejorar la utilización del recurso hídrico, sin embargo para aprovechar estas instancias deberán trabajar fuertemente en identificar cuales son los objetivos en común que tienen los usuarios para identificar variables que los motiven a participar, además es fundamental fortalecer la directiva incluyendo nuevos líderes para que apoyen a la persona que se encuentra a cargo y asesorarlos para que se posicionen como referentes de su comunidad.

Valorizando el entorno, es importante además que la organización identifique un espacio de reunión en común, fuera del galpón de frutícola del sector donde habitualmente se reúnen, ya que éste no es apto para desarrollar una reunión con toda la comunidad, se interrumpe constantemente, por la entrada y salida de trabajadores.

III. Generación de escenarios e impactos esperados.

Una vez que se ha constituido la directiva con cargos diferenciados se vislumbra una comunidad que se preocupa por reunirse más seguido, que identifica cuales son las necesidades principales de la comunidad. Se vislumbra una organización de usuarios de agua con participación efectiva con más recursos debido a la fuerte inversión en proyectos asociativos de riego, además una vez que se ha fortalecido la participación y credibilidad en la asociatividad se proyectan como una comunidad que comienza a valorizar el recurso hídrico como un bien necesario que se debe cuidar y proteger.

IV. Priorización de Acciones

Identificar un lugar informal donde habitualmente los regantes se junten, y realizar aquí una reunión extraordinaria ocupándose por invitar a aquellas personas que nunca han asistido.
Motivar a la participación en la directiva y constituir una directiva nueva.
Realizar actividades recreativas más informales, que los vinculen como organización.

Identificar necesidades o ideas de proyectos a realizar que vayan en beneficio para la gran mayoría de la comunidad, e intentar ejecutarlos.

En general, para priorizar las acciones tendientes a mejorar los índices productivos, la rentabilidad predial, el uso de los recursos de suelo y agua y la inserción en los mercados, en todas las CA, es necesario establecer 3 áreas de intervención, a saber:

Identificación de liderazgos y/o referentes productivos exitosos a nivel de la CA.

Análisis de parámetros de éxito y factores de diferenciación, validación dentro de la CA, validación externa con Instituciones y relaciones comerciales con proveedores y agentes de mercado.

Potenciación con sus pares productivos y tecnológicos.
Trabajo de desarrollo productivo y organizacional, con transferencia de conocimientos y experiencias, en base a reuniones grupales, días de campo y talleres de capacitación.

Establecimiento de Demanda y Oferta.

Análisis y determinación de demanda local y Provincial de productos agropecuarios: rubros, volumen, temporalidad, condiciones de compra, requisitos de normativas de aseguramiento de calidad y otras regulaciones, estructuración de oferta disponible de productos en la CA: cuantificación, temporalidad, calidad, cumplimiento de normativas vigentes.

Análisis y determinación de demanda por servicios agropecuarios: asesorías técnicas por rubros, asesorías en gestión y planificación predial, comercialización(costos, temporalidad y condiciones de los servicios). Estructuración de oferta de servicios disponibles: ubicación, costos, curriculum de los prestadores, acreditaciones.

Definiciones y Financiamiento.

Análisis y determinación de rubros ejes factibles en la CA, por tipo de productores y de acuerdo a recursos disponibles, rentabilidad, nivel de inversiones, riesgos, mercado y servicios complementarios requeridos. Estudio y validación de fuentes de financiamiento e instrumentos: requisitos, montos disponibles, temporalidad.

Establecimiento de convenios de cooperación con instituciones y centros de estudios (universidades, institutos, municipios), Implementación y/o actualización de bases de datos de demanda y oferta. Implementación y/o actualización de cartera de proyectos de inversión, en la CA.

I. Análisis FODA

Nombre de la Comunidad	**Las Rosas La Piedad**
N° de Acciones	100
Ubicación	Comuna de Longaví

FORTALEZAS
OPORTUNIDADES Desde el punto de vista legal, la oportunidad para constituirse legalmente está vigente, es decir, no tienen obstáculo para ello, más que su falta de iniciativa. Una vez que se constituyan legalmente, podrán hacer frente a las nuevas exigencias que les impone el código de aguas y demás entidades gubernamentales relacionadas. Dar mayor fuerza a su directiva y obtener mejoras en su sistema de riego.[53] Si se desarrolla la asociatividad orientada al área productiva, existe la potencialidad de aumentar la carga animal de acuerdo a las demandas del mercado considerando la presencia de exportadoras en la zona (Lo Valledor, Carnes Ñuble, Friosa) mejorando el nivel de ingresos del rubro. La apertura de nuevos mercados (por convenios comerciales y TLC), que facilitan el desarrollo de los sistemas productivos, generando además, una dinámica en implementación de nuevas variedades y mayores volúmenes de productos.
DEBILIDADES No se encuentran constituidos legalmente; y, no han realizado ningún trámite legal para hacerlo. Tampoco se tienen registro que lo hayan realizado antiguamente. No todos los regantes tienen sus derechos de aguas Inscritos, lo que, de acuerdo a las nuevas normas del derecho de aguas será una exigencia para una serie de trámites legales, que los pondrá en desmedro versus los regantes que tienen sus derechos inscritos.
AMENAZAS La inactividad por parte de comunidad respecto a su situación legal, amenaza con el crecimiento de esta como tal, pues no cuentan con los medios legales para enfrentar las nuevas exigencias del código de aguas. Como consecuencia de las exigencias de los organismos como la DGA, CNR o INDAP, esta comunidad se podría encontrar marginada de la participación de proyectos de riego asociativos, sumado a la poca capacidad financiera de esta comunidad hace que las pérdidas de recurso hídrico a futuro sean más severas que la condición actual. Las nuevas y altas exigencias del código de aguas, entre las cuáles esta el mantenimiento de sus registros de regantes al día, exigencias que se extienden a otros organismos como la Comisión

[53] Artículos 122, 122 bis, 205 , en relación al decreto supremo N° 1220 del 25 de Julio de 1998, que aprueba el reglamento del catastro público de aguas, en su articulo 34.

Nacional de Riego, lo cual descarta cualquier iniciativa en mejoras de la infraestructura, para esta comunidad de aguas.

La disminución de fondos públicos destinados al fomento productivo ha ido disminuyendo en el tiempo en contraste con la demanda que ha ido en aumento, en el caso de los AFC de Longaví alto., asesorías técnicas es relevante respecto a la ejecución de programas y o proyectos productivos comerciales.

Las Condiciones climáticas adversas o extremas (granizos, lluvias extemporáneas, año seco u otras), pueden modificar directamente la producción en calida y cantidad.

II. Análisis integral de la comunidad, con énfasis en la gestión de recursos hídricos.

Para un mejoramiento y optimización de los recursos hídricos, es necesario que la Comunidad enfatice en sus regantes, primeramente la importancia de organizarse legalmente y que con ello será posible regularizar sus derechos de aprovechamiento, toda vez que, de acuerdo a las nuevas exigencias del Código de Aguas, hoy, es indispensable contar con estos inscritos, tanto en el Conservador de Bienes Raíces respectivo, como en el Catastro de Aguas de la D.G.A., para poder acceder a los instrumentos de fomento de riego.

III. Generación de escenarios e impactos esperados.

Si toman conciencia de la importancia de su constitución legal y toman la iniciativa para hacerlo, se espera poder inscribir los derechos de aguas de la totalidad de los comuneros, a través de las nuevas normas que establece el Código de Aguas, lo que incidirá obligatoriamente en el aumento de la plusvalía de las propiedades de los regantes, como, así mismo, poder contar con un mayor número de regantes en condiciones para acceder a los instrumentos de fomento al recurso hídrico.

IV. Priorización de Acciones

Primeramente la Administración de la comunidad deberá incentivar a sus miembros para que tengan una mayor participación en las decisiones que se tomen al interior de esta, para que de esta forma validen sus decisiones y puedan limar las diferencias que existen entre ellos.
Implementar una política al interior de la comunidad de incentivo para la regularización de los derechos de aguas (charlas, talleres, cotizaciones de gestiones judiciales).

En general, para priorizar las acciones tendientes a mejorar los índices productivos, la rentabilidad predial, el uso de los recursos de suelo y agua y la inserción en los mercados, en todas las CA, es necesario establecer 3 áreas de intervención, a saber:

Identificación de liderazgos y/o referentes productivos exitosos a nivel de la CA.

Análisis de parámetros de éxito y factores de diferenciación, validación dentro de la CA, validación externa con Instituciones y relaciones comerciales con proveedores y agentes de mercado.

Potenciación con sus pares productivos y tecnológicos.
Trabajo de desarrollo productivo y organizacional, con transferencia de conocimientos y experiencias, en base a reuniones grupales, días de campo y talleres de capacitación.

Establecimiento de Demanda y Oferta.

Análisis y determinación de demanda local y Provincial de productos agropecuarios: rubros, volumen, temporalidad, condiciones de compra, requisitos de normativas de aseguramiento de calidad y otras regulaciones, estructuración de oferta disponible de productos en la CA: cuantificación, temporalidad, calidad, cumplimiento de normativas vigentes.

Análisis y determinación de demanda por servicios agropecuarios: asesorías técnicas por rubros, asesorías en gestión y planificación predial, comercialización(costos, temporalidad y condiciones de los servicios). Estructuración de oferta de servicios disponibles: ubicación, costos, curriculum de los prestadores, acreditaciones.

Definiciones y Financiamiento.

Análisis y determinación de rubros ejes factibles en la CA, por tipo de productores y de acuerdo a recursos disponibles, rentabilidad, nivel de inversiones, riesgos, mercado y servicios complementarios requeridos. Estudio y validación de fuentes de financiamiento e instrumentos: requisitos, montos disponibles, temporalidad.

Establecimiento de convenios de cooperación con instituciones y centros de estudios (universidades, institutos, municipios), Implementación y/o actualización de bases de datos de demanda y oferta. Implementación y/o actualización de cartera de proyectos de inversión, en la CA.

I. Análisis FODA

Nombre de la Comunidad	**Primera Arriba**
Sectores que la componen	Paihuén, Cuentas Claras, Villa Longaví
N° de Acciones	647,33 acc.
Total usuarios (a la fecha constitución)	86 Regantes
Ubicación	Comuna de Longaví

FORTALEZAS

La comunidad de agua primera, pese a no estar legalizada, cuenta con una directiva bastante activa que mantiene el liderazgo, es democrática y se ocupa efectivamente por los problemas de su comunidad, además es validada por la mayoría de sus usuarios, se observa una apertura a la transferencia de conocimientos participando permanentemente de las actividades establecidas para tal fin continuando con el tema de la participación además se evalúa positivamente la inserción de una mujer a la directiva la que desempeña satisfactoriamente el cargo de tesorera y secretaria del canal.

La comunidad tiene la capacidad de transformar las debilidades en motivos para superarse como organización, así es el caso de la morosidad lo que los ha llevado a trabajar fuertemente en legalizarse para contraatacar este problema.

OPORTUNIDADES

La comunidad tiene la oportunidad concreta de formalizarse en el corto plazo gracias a la cooperación de los profesionales del programa y a la activa participación de su directiva.

Con las potencialidades que presenta la directiva de esta comunidad, se facilita la elaboración y ejecución de proyectos asociativos que permitan el desarrollo de su comunidad.

Una vez que se constituyan legalmente, podrán hacer frente a las nuevas exigencias que les impone el código de aguas y demás entidades gubernamentales relacionadas. Dar mayor fuerza a su directiva y obtener mejoras en su sistema de riego.[54]

Si se desarrolla la asociatividad orientada al área productiva, existe la potencialidad de aumentar la carga animal de acuerdo a las demandas del mercado considerando la presencia de exportadoras en la zona (Lo Valledor, Carnes Ñuble, Friosa) mejorando el nivel de ingresos del rubro.

La apertura de nuevos mercados (por convenios comerciales y TLC), que facilitan el desarrollo de los sistemas productivos, generando además, una dinámica en implementación de nuevas variedades y mayores volúmenes de productos.

DEBILIDADES

La comunidad de agua primera arriba no se encuentra legalizada, lo que mantiene a esta organización en un estado pasivo en cuanto la postulación de proyectos asociativos de riego que impliquen un mayor beneficio para la comunidad, así también se presenta como principal problema

[54] Artículos 122, 122 bis, 205 , en relación al decreto supremo N° 1220 del 25 de Julio de 1998, que aprueba el reglamento del catastro público de aguas, en su articulo 34.

la morosidad por parte de un sector, donde es más difícil emprender acciones legales como comunidad de agua para hacer efectivo el pago retroactivo de la deuda, esto causa conflicto en los dos sectores restantes ya que para evitar el corte del agua deben prorratear dicha deuda.

AMENAZAS

Como consecuencia de las exigencias de los organismos como la DGA, CNR o INDAP, esta comunidad se podría encontrar marginada de la participación de proyectos de riego asociativos, sumado a la poca capacidad financiera de esta comunidad hace que las pérdidas de recurso hídrico a futuro sean más severas que la condición actual.

Las nuevas y altas exigencias del código de aguas, entre las cuáles esta el mantenimiento de sus registros de regantes al día, exigencias que se extienden a otros organismos como la Comisión Nacional de Riego, lo cual descarta cualquier iniciativa en mejoras de la infraestructura, para esta comunidad de aguas.

La disminución de fondos públicos destinados al fomento productivo ha ido disminuyendo en el tiempo en contraste con la demanda que ha ido en aumento, en el caso de los AFC de Longaví alto., asesorías técnicas es relevante respecto a la ejecución de programas y o proyectos productivos comerciales.

Las Condiciones climáticas adversas o extremas (granizos, lluvias extemporáneas, año seco u otras), pueden modificar directamente la producción en calida y cantidad.

II. Análisis integral de la comunidad, con énfasis en la gestión de recursos hídricos.

Para aspirar a mejorar la gestión del recurso hídrico, la comunidad debe fortalecer aquellos aspectos que la limitan, como su legalización, este es el primer paso para proyectar estrategias de superación tanto en el aspecto agropecuario como hídrico, sin embargo tanto la directiva como la comunidad debieran comenzar a internalizar los instrumentos de fomento adecuados a sus necesidades y los procedimientos para hacerlos efectivos. Además es fundamental aprovechar la apertura de esta comunidad al manejo de nuevos conocimientos para planificar actividades de transferencia de conocimientos y fortalecimiento de los cargos directivos.

III. Generación de escenarios e impactos esperados.

Una vez que la comunidad se ha legalizado se espera que comiencen a tomar las acciones legales correspondientes para hacer uso efectivo el pago retroactivo de la deuda que presenta uno de los sectores, con esto sentar un precedente y comenzar a formalizar los procedimientos al interior de dicha comunidad.
Se espera que la comunidad establezca una remuneración o incentivo para el desempeño de los cargos directivos y defina cuales son sus prioridades para comenzar a elaborar un plan de acción tendiente a atraer más recursos a la comunidad, tras la obtención de beneficios concretos, se proyecta una participación activa en aumento desde las bases y mayor desarrollo para la comunidad Primera Arriba.

IV. Priorización de Acciones

Continuar con la tramitación legal de la comunidad
Interiorizarse acerca de los procedimientos legales para hacer efectivo el pago de la deuda
Identificar entre las bases cuales son las necesidades y priorizarlas, y comenzar a elaborar un plan de acción que de respuesta a estos requerimientos, involucrando a los tres sectores que componen la comunidad.
Continuar fortaleciendo los cargos directivos.

En general, para priorizar las acciones tendientes a mejorar los índices productivos, la rentabilidad predial, el uso de los recursos de suelo y agua y la inserción en los mercados, en todas las CA, es necesario establecer 3 áreas de intervención, a saber:

Identificación de liderazgos y/o referentes productivos exitosos a nivel de la CA.

Análisis de parámetros de éxito y factores de diferenciación, validación dentro de la CA, validación externa con Instituciones y relaciones comerciales con proveedores y agentes de mercado.

Potenciación con sus pares productivos y tecnológicos.
Trabajo de desarrollo productivo y organizacional, con transferencia de conocimientos y experiencias, en base a reuniones grupales, días de campo y talleres de capacitación.

Establecimiento de Demanda y Oferta.

Análisis y determinación de demanda local y Provincial de productos agropecuarios: rubros, volumen, temporalidad, condiciones de compra, requisitos de normativas de aseguramiento de calidad y otras regulaciones, estructuración de oferta disponible de productos en la CA: cuantificación, temporalidad, calidad, cumplimiento de normativas vigentes.

Análisis y determinación de demanda por servicios agropecuarios: asesorías técnicas por rubros, asesorías en gestión y planificación predial, comercialización(costos, temporalidad y condiciones de los servicios). Estructuración de oferta de servicios disponibles: ubicación, costos, curriculum de los prestadores, acreditaciones.

Definiciones y Financiamiento.

Análisis y determinación de rubros ejes factibles en la CA, por tipo de productores y de acuerdo a recursos disponibles, rentabilidad, nivel de inversiones, riesgos, mercado y servicios complementarios requeridos. Estudio y validación de fuentes de financiamiento e instrumentos: requisitos, montos disponibles, temporalidad.

Establecimiento de convenios de cooperación con instituciones y centros de estudios (universidades, institutos, municipios), Implementación y/o actualización de bases de datos de demanda y oferta. Implementación y/o actualización de cartera de proyectos de inversión, en la CA.

I. Análisis FODA

Nombre de la Comunidad	**Canal Primera Abajo**
N° de Acciones	1.058,27
Superficie física	Información No Disponible
Total usuarios (a la fecha constitución)	Información No Disponible
Ubicación	Comuna de Longaví

FORTALEZAS

Organizacionalmente esta comunidad cuentan con una directiva activa, una fortaleza destacable es que la directiva en especial conoce y se rige por los estatutos.

Se observa además una asociatividad incipiente lo que ha permitido que en la comunidad surjan grupos de interés en torno principalmente a temas productivos.

La comunidad de agua Canal Primera Abajo, se encuentra constituida legalmente e inscrita en el Registros de la D.G.A N° 1906 con fecha 28 de julio de 1999. Se suscribió la escritura de constitución con fecha 25 de abril de 1995 y 15 de junio de 1999, en la Notaria de Linares, ante el Notario don Hernán Cuadra G.; y, en la Notaria de Santiago, ante la Notario doña Nancy de la Fuente H. Se tramitó judicialmente en el 1° Juzgado de Letras de Linares, causa Rol N° 297-91.

OPORTUNIDADES

El hecho de estar constituida legalmente, les brinda mayores posibilidades y seguridad a la hora de enfrentar proyectos asociativos, como asimismo, al momento de financiar esos proyectos.

La comunidad primera abajo posee un gran potencial en cuanto a su capacidad de organización, esto le significa una mayor facilidad para postular a proyectos asociativos, y la mayor

Dado el nivel de información que maneja la directiva de la C.A Primera Abajo, sería altamente positivo el ingreso de nuevos elementos a la directiva con esto se potenciaría la identificación de las bases con sus dirigentes.

Si se desarrolla la asociatividad orientada al área productiva, existe la potencialidad de aumentar la carga animal de acuerdo a las demandas del mercado considerando la presencia de exportadoras en la zona (Lo Valledor, Carnes Ñuble, Friosa) mejorando el nivel de ingresos del rubro.

La apertura de nuevos mercados (por convenios comerciales y TLC), que facilitan el desarrollo de los sistemas productivos, generando además, una dinámica en implementación de nuevas variedades y mayores volúmenes de productos.

DEBILIDADES

El hecho que no todos los regantes tengan sus derechos de aguas inscritos, limitará en un corto plazo a la comunidad al momento de realizar trámites legales ante diversos organismos gubernamentales.[55]

[55] Artículos 122, 122 bis, 205 , en relación al decreto supremo N° 1220 del 25 de Julio de 1998, que aprueba el reglamento del catastro público de aguas, en su articulo 34.

Desde el aspecto organizacional se observa como debilidad la poca movilidad que presenta la directiva producto de esto se evidencia un gran distanciamiento de las bases con sus dirigentes, así como con la organización que los representa JVRL.

AMENAZAS

El hecho que no todos los regantes tengan sus derechos de aguas inscritos, limitará en un corto plazo a la comunidad al momento de realizar trámites legales ante diversos organismos gubernamentales.[56]

Como consecuencia de las exigencias de los organismos como la DGA, CNR o INDAP, esta comunidad se podría encontrar marginada de la participación de proyectos de riego asociativos, sumado a la poca capacidad financiera de esta comunidad hace que las pérdidas de recurso hídrico a futuro sean más severas que la condición actual.

Las nuevas y altas exigencias del código de aguas, entre las cuáles esta el mantenimiento de sus registros de regantes al día, exigencias que se extienden a otros organismos como la Comisión Nacional de Riego, lo cual descarta cualquier iniciativa en mejoras de la infraestructura, para esta comunidad de aguas.

La disminución de fondos públicos destinados al fomento productivo ha ido disminuyendo en el tiempo en contraste con la demanda que ha ido en aumento, en el caso de los AFC de Longaví alto., asesorías técnicas es relevante respecto a la ejecución de programas y o proyectos productivos comerciales.

Las Condiciones climáticas adversas o extremas (granizos, lluvias extemporáneas, año seco u otras), pueden modificar directamente la producción en calida y cantidad.

II. Análisis integral de la comunidad, con énfasis en la gestión de recursos hídricos.

Para la optimización de los recursos hídricos, es necesario que la Comunidad enfatice en sus regantes la importancia de la regularización de sus derechos de aprovechamiento, toda vez que, de acuerdo a las nuevas exigencias del Código de Aguas, hoy, es indispensable contar con estos inscritos, tanto en el Conservador de Bienes Raíces respectivo, como en el Catastro de Aguas de la D.G.A., para poder acceder a los instrumentos de fomento de riego.

III. Generación de escenarios e impactos esperados.

Con la masiva regularización de derechos de aguas se espera contar con un aumento en la plusvalía de las propiedades de los regantes, como, así mismo, poder contar con un mayor número de regantes en condiciones para acceder a los instrumentos de fomento al recurso hídrico.

[56] Artículos 122, 122 bis, 205 , en relación al decreto supremo N° 1220 del 25 de Julio de 1998, que aprueba el reglamento del catastro público de aguas, en su articulo 34.

IV. Priorización de Acciones

Primeramente la Administración de la comunidad deberá formar un listado actualizado de sus regantes, con indicación precisa de aquellos que tienen sus derechos inscritos y los que no, a fin de poder enfocar la política de fomento en estos últimos.
Implementar una política al interior de la comunidad de incentivo para la regularización de los derechos de aguas (charlas, talleres, cotizaciones de gestiones judiciales).

En general, para priorizar las acciones tendientes a mejorar los índices productivos, la rentabilidad predial, el uso de los recursos de suelo y agua y la inserción en los mercados, en todas las CA, es necesario establecer 3 áreas de intervención, a saber:

Identificación de liderazgos y/o referentes productivos exitosos a nivel de la CA.

Análisis de parámetros de éxito y factores de diferenciación, validación dentro de la CA, validación externa con Instituciones y relaciones comerciales con proveedores y agentes de mercado.

Potenciación con sus pares productivos y tecnológicos.
Trabajo de desarrollo productivo y organizacional, con transferencia de conocimientos y experiencias, en base a reuniones grupales, días de campo y talleres de capacitación.

Establecimiento de Demanda y Oferta.

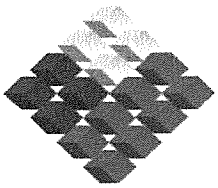
Análisis y determinación de demanda local y Provincial de productos agropecuarios: rubros, volumen, temporalidad, condiciones de compra, requisitos de normativas de aseguramiento de calidad y otras regulaciones, estructuración de oferta disponible de productos en la CA: cuantificación, temporalidad, calidad, cumplimiento de normativas vigentes.

Análisis y determinación de demanda por servicios agropecuarios: asesorías técnicas por rubros, asesorías en gestión y planificación predial, comercialización(costos, temporalidad y condiciones de los servicios). Estructuración de oferta de servicios disponibles: ubicación, costos, curriculum de los prestadores, acreditaciones.

Definiciones y Financiamiento.

Análisis y determinación de rubros ejes factibles en la CA, por tipo de productores y de acuerdo a recursos disponibles, rentabilidad, nivel de inversiones, riesgos, mercado y servicios complementarios requeridos. Estudio y validación de fuentes de financiamiento e instrumentos: requisitos, montos disponibles, temporalidad.

Establecimiento de convenios de cooperación con instituciones y centros de estudios (universidades, institutos, municipios), Implementación y/o actualización de bases de datos de demanda y oferta. Implementación y/o actualización de cartera de proyectos de inversión, en la CA.



GOBIERNO DE CHILE
COMISIÓN NACIONAL DE RIEGO

ANEXO III

PLAN DE ACCIÓN AMBIENTAL

OCTUBRE 2006

JUNTA DE VIGILANCIA RÍO LONGAVÍ
Y SUS AFLUENTES

SOCIEDAD RÍO LONGAVÍ LTDA.

INDICE DE ANEXO

ANEXO III. Plan de Acción Ambiental

III.1 Plan de Acción Ambiental

III.2 Estudio de Marie Huot

III.1 Plan de Acción Ambiental, Calidad de Agua.

El plan de gestión ambiental contempla una análisis de la situación actual que permite conocer las principales variables que están afectando la calidad de las aguas superficiales, junto con determinar las exigencias y normativas existentes a nivel de instituciones públicas como son el S.N.S. Municipalidades y SAG, y en el ámbito privado de las empresas exportadoras presentes en la zona.

Esta información base se ha obtenido con el desarrollo del estudio denominado "Análisis de la normativa de calidad de agua actual y su aplicación en la zona bajo influencia del río Longaví, séptima región, Chile", llevado a cabo con la participación de una alumna en práctica (Marie Huot), de la universidad de Montpellier, de Francia, esto ha permitido tener un análisis general de la problemática ambiental de la zona, y obtener información que permitirá definir estrategias para abordar esta área desde las bases considerando un plan de educación y transferencia de conocimiento orientados a diferentes grupos objetivos, discriminados por edad, nivel de educación y rubros productivos.

Situación actual en Calidad de Aguas: de los análisis de aguas obtenidos en las mediciones realizadas en las temporadas 2004-2006, se desprende que los mayores problemas son del tipo de Contaminación Difusa de origen antrópico, y los indicadores que más acusan el deterioro de la calidad de esta son los coliformes Fecales, los Aceites y Grasas, además como se sospechaba la mayor parte de los problemas son posteriores a centros poblados, es decir y como lo ratifican muchas denuncias al respecto, los centros poblados con los desechos domiciliarios son los que mayormente afectan a los canales.

Del análisis realizado en la zona, se puede desprender cual es la situación en el ámbito público y privado, respecto de la problemática ambiental.

Institucionalidad Pública: A nivel de instituciones públicas se puede señalar que existen normativas y leyes vigentes, las que deben ser aplicadas en terreno, sin embargo, se pretende conocer cual es el nivel de exigencias que se está aplicando en la agricultura por los diferentes estamentos al día de hoy y como estas pueden influir en el futuro desarrollo productivo de los agricultores, a través de sanciones, multas e incluso prohibición de uso de las aguas para riego en cultivos, que están en el rango de contaminadas.

Instituciones Privadas: Las instituciones privadas de las cuales se quiere obtener información esta referida a las empresas exportadoras existentes en la zona, que se rigen por normativas nacionales o extrajeras para enviar los productos agrícolas a mercados internacionales. Esta información es vital para determinar cuales son o serán las exigencias a las que se verán enfrentados los agricultores para acceder a mercados de mayor rentabilidad y estabilidad en el tiempo.

Análisis de soluciones: se puede decir que los problemas se podrían solucionar en gran parte con el abobedamiento de los canales de riego en los sectores poblados, sin embargo, este tipo de soluciones es de alto costo, al momento se registra una solución de este tipo por parte de la Comunidad de aguas San Nicolás, con un costo aproximado de 200 millones de pesos, por tanto a pesar de los esfuerzos del gobierno con la realización de concursos y fondos especiales para estos fines, estas soluciones se ven un tanto lejanas para ciertas comunidades con menos capacidad financiera de absorber el aporte, por tanto se hace necesaria la creación de una herramienta que involucre a los distintos actores para abordar el problema, esto es Municipios, Ministerio de Salud y Ministerio de Educación.

En base al estudio desarrollado en la zona respecto de la calidad de aguas (Anexo II), se puede señalar que se debe trabajar fuertemente en crear una herramienta para educar a las generaciones que vienen, haciendo participe a las municipalidades en la fiscalización de los canales y que de uso a las herramientas con las que legalmente cuenta, todo esto apoyado con el servicio de salud, que técnicamente puede dar apoyo con material de divulgación en los centros de operación, Postas y Hospitales.

Desde el punto de vista económico existe un mejor aprovechamiento de las herramientas educativas que son de mediano y largo plazo, estas herramientas se pueden implementar a la forma de:

- Plan de Difusión en Escuelas: apoyado con material audiovisual, especialmente creado para estos efectos, este plan de difusión tendrá como objetivo crear conciencia ambiental, entre las nuevas generaciones.

- Plan de Difusión en las Comunidades de Aguas: Siguiendo las mismas líneas estratégicas de las charlas realizadas en distintas comunidades de agua, fortaleciendo conceptos de responsabilidad Ambiental, Buenas Practicas de Riego y deberes y atribuciones de las Comunidades de Agua en aspectos Medioambientales, recalcando los efectos nocivos de este, como impactos en la Salud Humana y Animal, además de la pérdida de oportunidades de mercado debido al deterioro del recurso hídrico.

Escenarios a mediano y largo plazo: Como se ha destacado con anterioridad los escenarios mas desfavorables para la problemática en la mala calidad del agua para los productores es la pérdida de relaciones comerciales y marginamiento del mercado exportador, lo que en cierta medida agricultores de mayor escala han salvado con el uso de pozos profundos, lo que tampoco es una gran solución del problema, pues si bien, en la actualidad no se registran mayores problemas de contaminación de aguas subterráneas, siguiendo las tendencias actuales, es posible que estos también se vean afectados por problemas de contaminación, por otro lado este tipo de soluciones no es accesible para los productores pequeños, dejando sólo la opción de la asociatividad, que tampoco ha tenido buenas experiencias en la zona. Todo esto hace que las exigencias del mercado exportador sean cada vez más

difíciles de cumplir por los productores, transformándose en barreras de acceso a estos mercados que se caracterizan por ser más rentables y estables en el tiempo.

Catastro de infraestructura de apoyo para la ejecución del plan: Para contar con el apoyo de infraestructura se deberán crear alianzas con los Municipios, Ministerios antes mencionados, para así coordinar actividades, de modo que la intervención sea más efectiva.

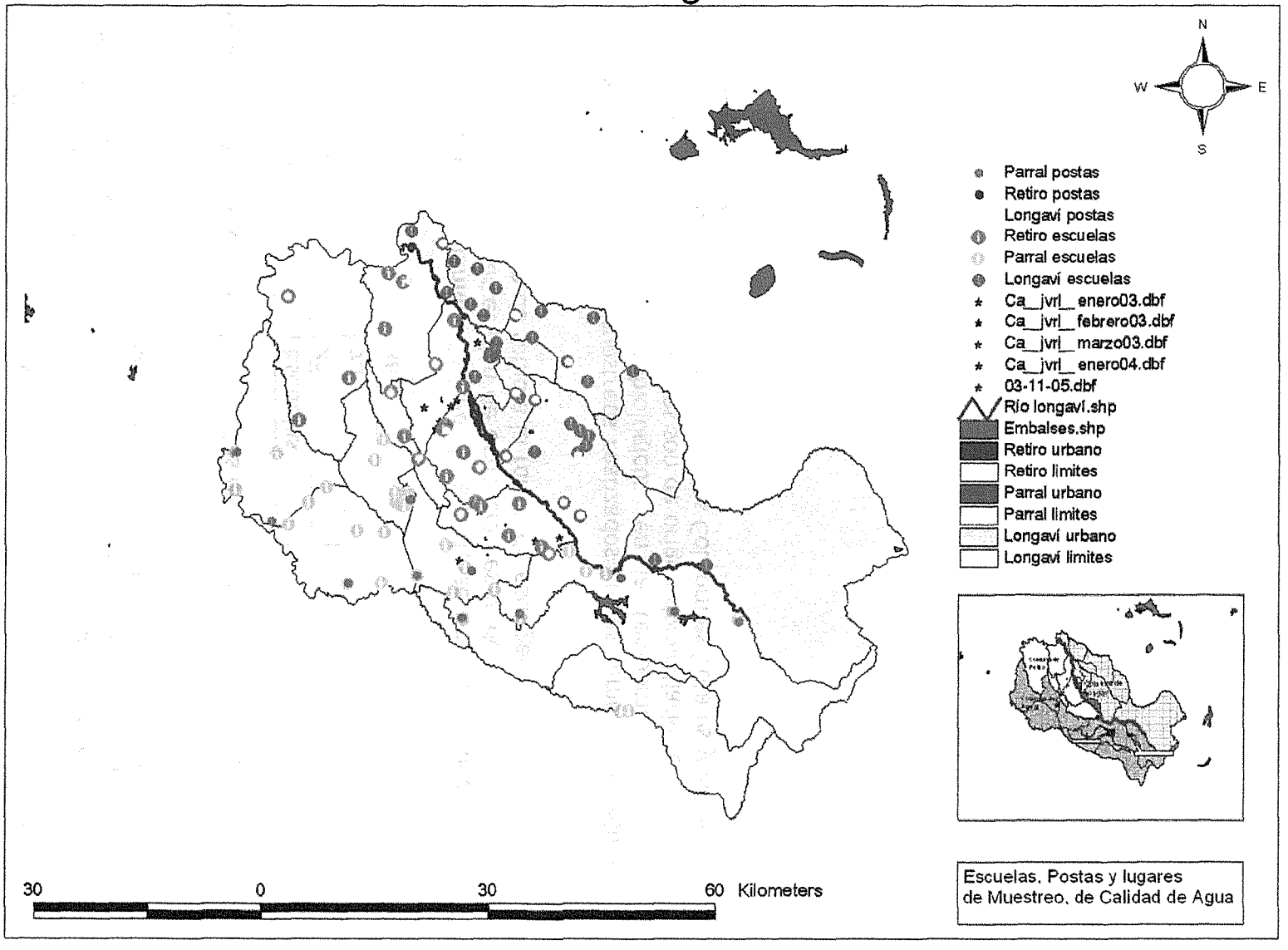
Tabla1: resumen de catastro de escuelas y postas en las comunas de Parral Longaví y Retiro.

MUNICIPIO	Postas	Escuelas
Parral	12	42
Retiro	9	24
Longaví	10	36

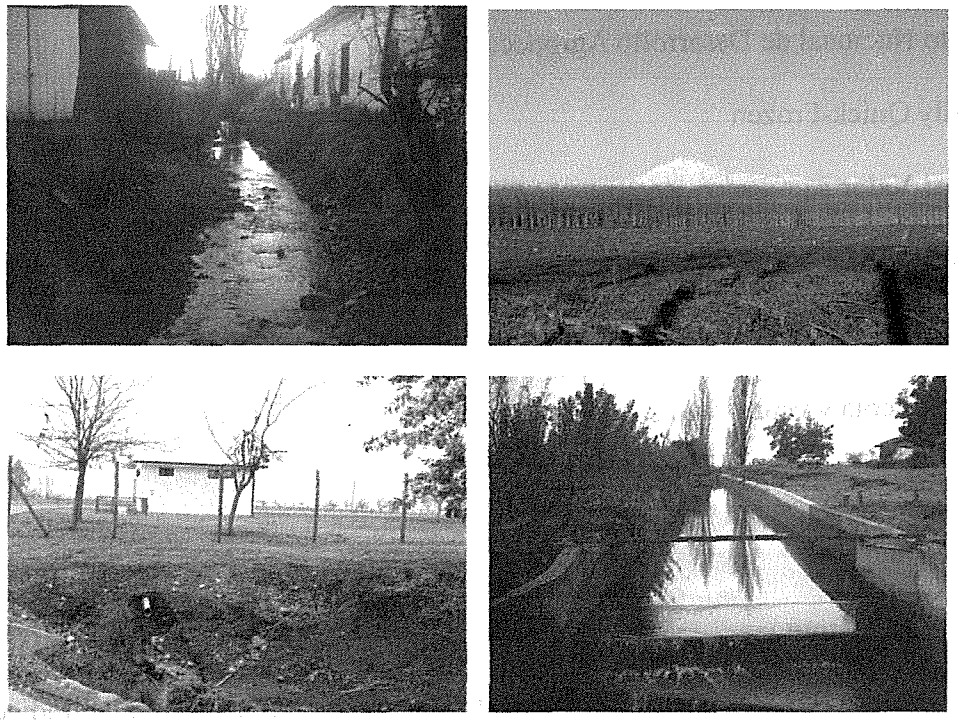
De Tabla1 y apoyado con la lamina Calidad de agua1, se desprende que como estructura base para implementar el plan de educación es la de Escuelas Rurales, por cierto apoyado con el servicio de salud a la forma de estregar material para la difusión.

De los contaminantes: si bien los muestreos realizados en las temporadas 2003-2004, solo contemplan aspectos microbiológicos, en la temporada 2006, se comprueba que los principales contaminantes son de origen domiciliario, donde los parámetros que más variación presentaron fueron los Coliformes Totales y Fecales, además de los Aceites y Grasas.

Calidad de Agua 1



Análisis de la normativa de calidad de agua actual y su aplicación en la zona bajo influencia Río Longaví (VII Región – Chile)



Alumna : Marie Huot

Profesional Responsable : Cristian Méndez

Julio y Agosto 2006

Sociedad Río Longaví Ltda.

Parral – VII Región – Chile

Léxico de las siglas

BPA: Buenas Prácticas Agrícolas

CNR: Comisión Nacional de Riego

DGA: Dirección General de las Aguas

INDAP: Instituto Nacional de Desarrollo Agropecuario

IQF: Individually Quick-Frozen

IVA: Impuesto al Valor Agregado

JVRL: Junta de Vigilancia del Río Longaví

NCh: Norma Chilena

SAG: Servicio Agrícola y Ganadero

SRL: Sociedad Río Longaví

SS: Servicio de Salud

TIR: Tasa Interna de Retorno

UF: Unidad de Fomento (UF), es una medida reajustable basada en la variación del Índice de Precios al Consumidor (IPC).

VAN: Valor Actual Neto

Introducción

En la séptima región de Chile, la Junta de Vigilancia del Río Longaví (JVRL), organización sin fines de lucro, se encarga de la gestión de administración del agua en el Río Longaví. La zona de influencia del Río Longaví, situada en la zona central de Chile, se compone de las comunas de Longaví, Parral y Retiro que forman parte de las comunas más pobres de Chile. En su territorio de 20 000 hectáreas regadas (sobre 30.000 ha), hay 3.800 regantes repartidos en 32 comunidades de aguas. Las cuales son organizaciones de regantes formadas en torno de un canal que distribuyen las aguas de sus comuneros de acuerdo con los derechos de aprovechamiento que poseen cada uno de ellos.
Esta zona corresponde a la zona de estudio que llamaremos "zona estudiada" en el contenido de este informe.

En 2005, la Junta creó la Sociedad Río Longaví Ldta. (SRL), empresa orientada a desarrollar actividades comerciales, se ocupa de elaborar proyectos de riego, ganaderos, capacitación, venta de insumos y de asesorías técnicas especializadas. Esta formada por un equipo multidisciplinario de 8 personas (ingeniero civil agrícola, 2 ingenieros agrónomos, socióloga, veterinaria, abogada, secretaria) incluyendo un gerente. A parte de esas actividades, ejecuta un programa de desarrollo económico agropecuario financiado por la Comisión Nacional de Riego. Ese programa se destina principalmente a los pequeños agricultores que se definen por tener menos de 12 ha de riego básico, menos de 3.000 UF de activos y tener la agricultura como principal ingreso (*Fuente INDAP*). Representan 85% de los agricultores chilenos. Dentro de este programa, se preocupan de la calidad del agua de riego que tiene una importancia cada vez mas elevada para las exportaciones de los productos agrícolas.

El sector silvoagropecuario es actualmente uno de los más dinámicos de la economía chilena y desempeña un importante papel en el desarrollo del país. Empleó un 13% en 2005 de la población activa. Chile es el primer exportador de frutas del hemisférico meridional. Sus principales mercados son: los Estados Unidos, Europa y América Latina. La variedad de climas permite una producción agrícola muy diversificada, en las zonas Centro y Norte del país requieren riego seis a ocho meses al año, lo cual pone de relieve la importancia del recurso hídrico. Se estima que la superficie regada en el país es de 1.200.000 ha, lo cual representa 60% del territorio.

Actualmente, el Gobierno chileno fomenta una agricultura de calidad y competitiva frente al mercado externo en un marco de desarrollo sustentable. En efecto, el crecimiento de las exportaciones agropecuarias y de sus principales productos (fruta fresca, berries: frutillas, frambuesas y arándanos, vinos y flores) se realiza en mercados altamente competitivos, donde los productos chilenos deben encontrar su espacio entre otros países del hemisferio sur. La competitividad de los productos chilenos requiere una creciente calidad de aquellos que se exportan frescos o procesados, un mejor control de su producción e incrementos sostenidos en la productividad física y económica.

Lo anterior requiere el abastecimiento de agua de riego con una seguridad y calidad adecuadas. En primer lugar, se debe disponer de agua de calidad respectando la Norma Chilena (NCh 1.333) y usar de manera sustentable los recursos hídricos. Además, el desarrollo de las organizaciones de regantes y productivas, que tienen un contacto privilegiado con los agricultores, deben priorizar sus acciones para enfrentar los desafíos que involucra este tema. Por ultimo, los sistemas de producción que permiten preservar la calidad

del recurso hídrico se están implementando en Chile: como son las Buenas Prácticas Agrícolas (BPA) de acuerdo a normas y sistemas definidos.

El agua llega a los canales desde el río Longaví que proviene limpio de la cordillera. La contaminación de las aguas empieza al interior de los canales (basuras, biológicas y químicas).
Los agricultores irrigan sus cultivos con agua de canal, sistema más utilizado y muy pocos riegan con agua de pozo. El caudal de un canal es más elevado pero su agua es de mala calidad.

Con el objetivo de sensibilizar los agricultores sobre la importancia de la implementación de las BPA, este estudio se enfocará a la evaluación de las pérdidas económicas relacionadas con la no implementación de las BPA. El estudio financiero se acompañará de una evaluación cualitativa del agua de riego a partir de registros en determinados puntos de los canales y de una sectorización y caracterización de las principales fuentes de contaminación. Además, se identificarán el rol y las opiniones de los actores involucrados en el tema: el sector público, el sector privado y los agricultores, captadas a través de entrevistas y encuestas.
La agricultura de esta región es la mayor actividad económica desarrollada. La producción es variada: dentro del rubro frutícola, sobresalen la uva y las manzanas; entre las legumbres: los porotos y las arvejas; de los cereales se cultivan maíz, arroz, avena, y cebada. Pero en esta zona, los dos cultivos que se encuentran en la mayoría de las propiedades son los arándanos y frambuesas. Así, para considerar la realidad productiva de la mayoría de los agricultores, el estudio se limitará a estos dos cultivos.

En primer lugar, se describirá la metodología seguida durante el estudio. En segundo lugar, se presentará los diferentes puntos de vista de los actores en el tema de la calidad de agua de riego. Luego, los análisis financieros de dos agricultores de la zona lo que permitirá subrayar las ventajas de la implementación de las Buenas Prácticas Agrícolas. Por último, se expondrán varias láminas a fin de presentar los resultados del estudio a los agricultores y se sugerirán algunos consejos a la empresa para la continuación del estudio.

A. Metodología

- **Diagnostico de la calidad del agua en la zona de influencia del Río Longaví**
  - Interpretación de los análisis hechos del año 2003 a 2006 por la Jvrl y la SRL;
  - Ubicación de las principales fuentes de contaminación;
  - Ubicación de las plantas de tratamiento de aguas servidas.

- **Diagnostico de los puntos de vista de los diferentes actores**
  - Entrevistas con las Municipalidades de Parral y de Retiro;
  - Entrevistas con las principales empresas exportadoras de berries de la zona;
  - Encuestas a los agricultores de la zona sobre su visión de la calidad del agua de riego y las exigencias de las empresas.

- **Evaluación económica**
  - Entrevistas con 2 agricultores a fin de colectar datos reales para el cultivo de frambuesas;
  - Análisis de la rentabilidad de la situación actual y de un proyecto de implementación completa de las Buenas Prácticas Agrícolas.

- **Elaboración de una presentación Power Point para exponer los resultados a los agricultores**

- **Recomendaciones y sugerencias**

B. Análisis del agua en la zona de influencia del Río Longaví

Los profesionales y los agricultores de la zona tienen conciencia desde hace mucho tiempo de la contaminación en los canales de riego. Por eso, la Junta de vigilancia del Río Longaví y la Sociedad Río Longaví han desarrollado análisis de agua en varios puntos de la zona desde el año 2003 al año 2006.
Los puntos de análisis (**Figura N° 1**: Mapa de los puntos de análisis de agua y **Anexo I:** Lista de los puntos de análisis por sector y comuna), repartidos en la cuenca (Comunas de Longaví, Parral y Retiro), fueron elegidos de manera empírica por los profesionales de la Junta y de la Sociedad. En total, 30 puntos (**Anexo II:** Tabla de los resultados de los análisis de agua, 2003-2006) fueron analizados a lo menos una vez durante este periodo. **La mayoría de los análisis corresponde a los canales ya que son los más afectados por la contaminación.** El periodo de análisis fue siempre durante la temporada de apertura de los canales (septiembre a abril). Aunque permanecen cerrados durante el invierno, existen las aguas de lluvia que pasan por los canales y que conducen los contaminantes.

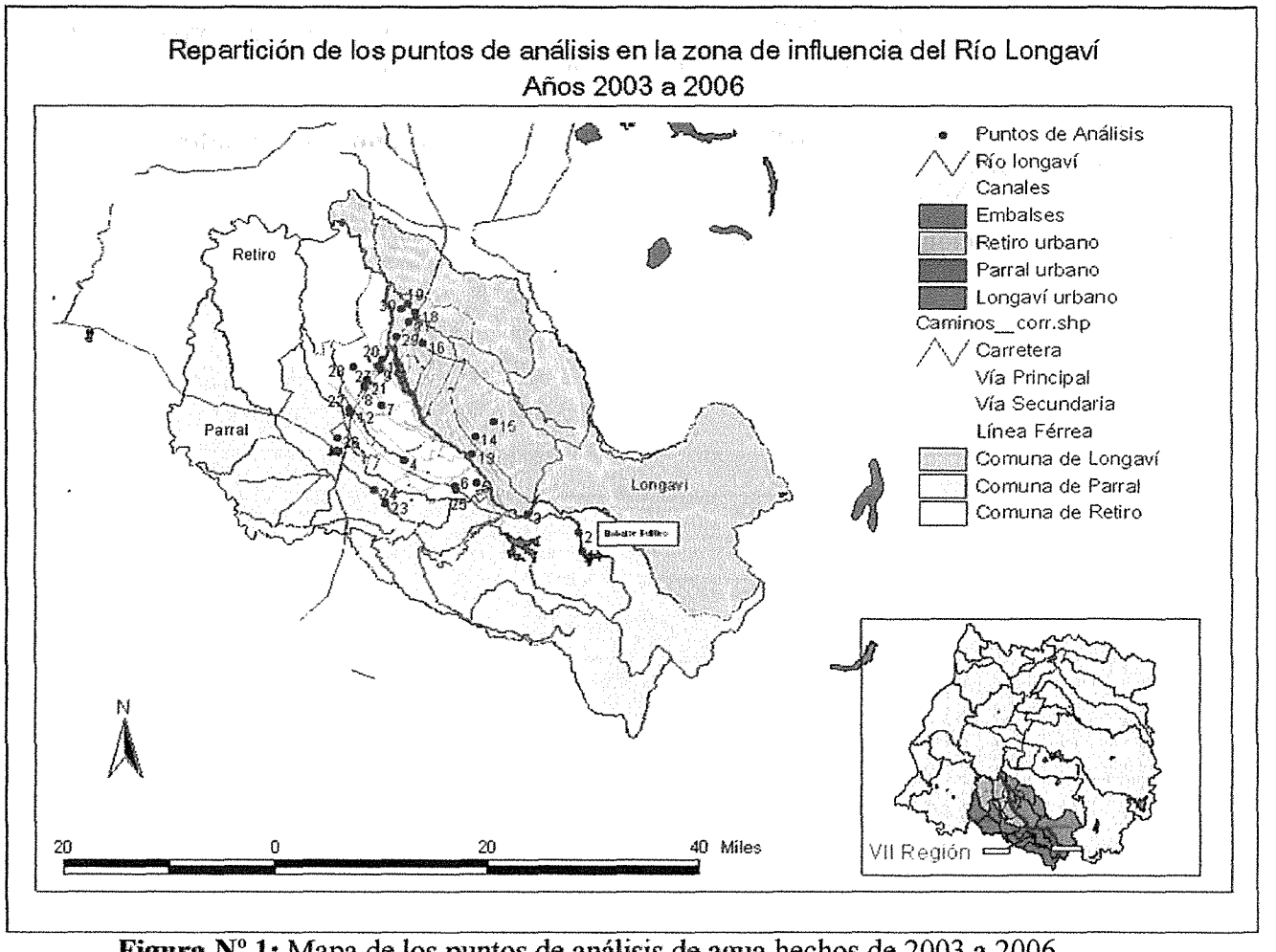


Figura N° 1: Mapa de los puntos de análisis de agua hechos de 2003 a 2006
Fuente: Análisis de calidad de agua de la Jvrl y SRL, 2003 a 2006

En primer lugar, identificaremos brevemente las principales fuentes de contaminación y sus consecuencias. En segundo lugar, intentaremos mostrar con los resultados de los análisis de agua que se supera la norma chilena de calidad de agua de riego (NCh 1.333).

II. Fuentes de contaminación

Las fuentes de contaminación son numerosas: basuras, ganado, fertilizantes y pesticida. En esta zona, la contaminación proviene principalmente de los asentamientos urbanos y de una industria que contribuiría con la contaminación de los canales.

Los elementos que participan en la contaminación de los canales son (**Figura N° 2:** Mapa de las principales fuentes de contaminación en la zona Río Longaví):

- las zonas urbanas y los asentamientos urbanos, la población bota basuras y desechos en los canales por falta de educación y de información;
- las zonas de producción ganadera, los agricultores utilizan el agua de los canales para que beban sus animales los además hacen sus necesidades fisiológicas al mismo tiempo en los canales, también existen lecherías cuyos desechos se vierten a los canales;
- una industria.
- los agricultores y los empleados limpian los envases de pesticidas y de fertilizantes en los canales.

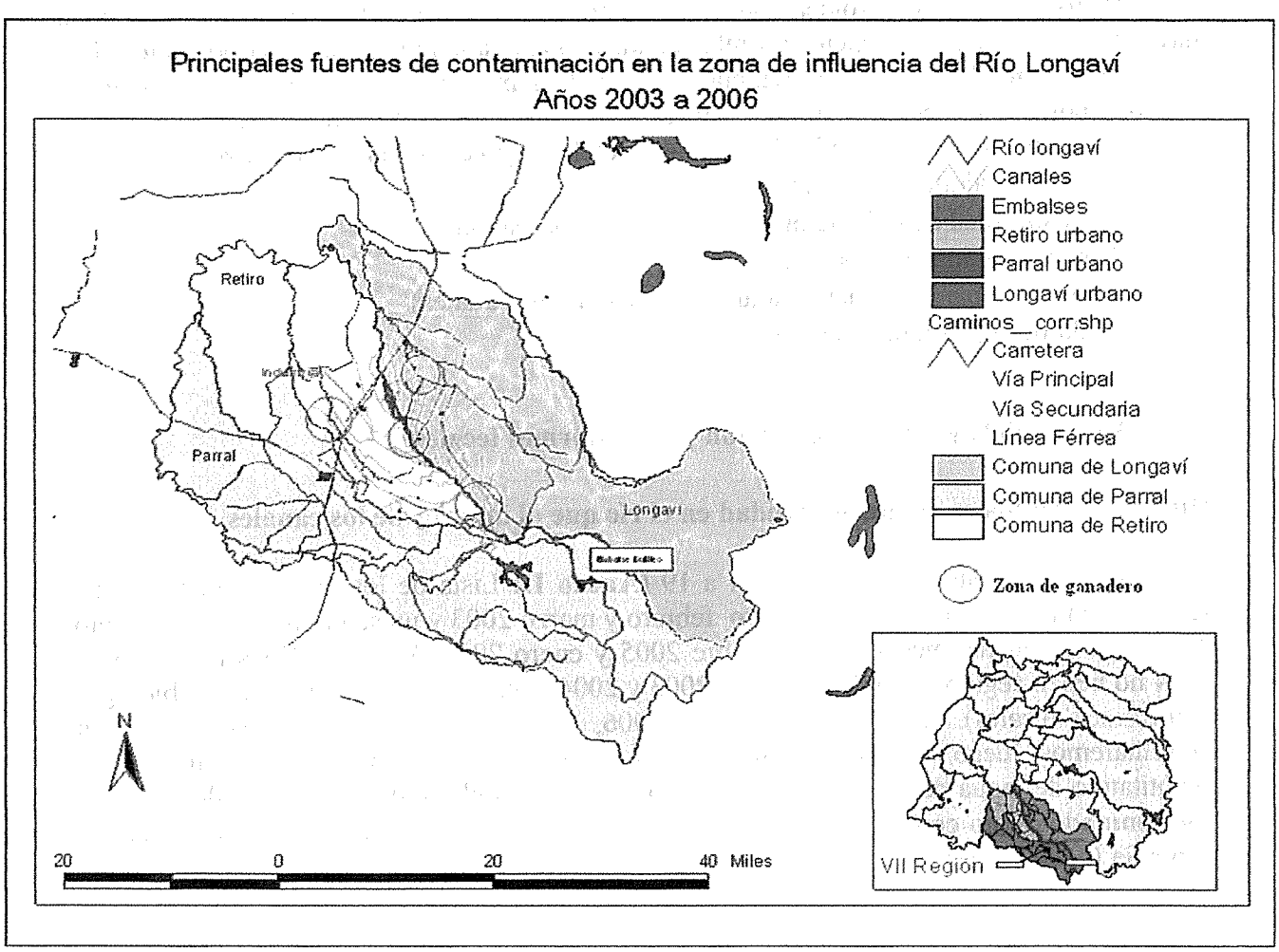


Figura N° 2: Mapa de las principales fuentes de contaminación de los canales de 2003 a 2006
Fuente: SRL, 2003 a 2006

Los diferentes tipos de contaminación del agua que afectan la zona se pueden clasificar de la siguiente forma:

- Contaminación puntual, principalmente de asentamientos humanos y paso por poblados (Residuos sólidos y líquidos);
- Contaminación difusa principalmente (Ingreso de animales a los canales, letrinas, pesticidas, envases, vertido de basuras, etc.);
- Contaminación con residuos líquidos domésticos (lavado de ropa, loza y otros);
- Sedimentos producto de la erosión del suelo;
- Inundación (sedimentos, animales muertos, material fluvial, basuras, etc).

Las contaminaciones por residuos líquidos (agrícolas y domésticos) y sólidos (basuras) son elevadas porque, en las zonas rurales poco accesibles, no existe servicio de aguas servidas y la recolección de las basuras no es suficiente. Las plantas de tratamiento de aguas servidas tratan principalmente las aguas de las zonas urbanas de las comunas. Existen en cada comuna de la zona una planta de tratamiento de aguas servidas.

Las consecuencias de la contaminación del agua de los canales no se pueden medir ni observar directamente, pero afectan especialmente a la población. Los principales problemas que ocasiona la contaminación de los canales son:

- Riesgos graves de salud de las personas (Hepatitis, Fiebre tifoidea, diarrea);

La Hepatitis y la Fiebre Tifoidea son enfermedades infecciosas transmisibles que presentan mayor incidencia y que se encuentra relacionadas con la calidad de vida de la población. Los casos de enfermedades en la provincia y región han presentado un fuerte descenso estos últimos años a consecuencia de las políticas de promoción y prevención realizado por el sector salud en conjunto con todos los actores sociales y gubernamentales de la zona.

- Afecta la salud de los animales;
- Imposibilidad de utilización en huertos de exportación;
- Contaminación de napas freáticas;
- Problemas para conducir el agua (bloqueando los canales);
- Mala percepción de los usuarios.

III. Análisis del agua: contaminación por coliformes fecales

Hipótesis: el agua es de mayor calidad en el río que al interior de los canales.

Existe un seguimiento de los puntos 4 a 19 (**Anexo II:** Lista de los puntos de análisis por sector y comuna) en los meses de enero, febrero y marzo 2003 y un seguimiento de los puntos 22 y 25 a 30 en los meses de noviembre 2005 y enero 2006. Varios análisis realizados en 2004 no tienen seguimiento. En los años 2003 y 2004, sólo se hizo un análisis microbiológico (coliformes fecales). En los años 2005 y 2006, se analizó una serie de parámetros que presentaremos luego. Desgraciadamente, eso no es suficiente para realizar un análisis cuantitativo del agua de los canales. Así, se limitará el estudio a un **inventario de las zonas contaminadas y no contaminadas al momento de los análisis según la norma chilena en vigencia (NCh 1.333)**.

El análisis "microbiológico" se justifica por saber que existen desechos de baños, de aguas servidas, de basuras en los canales, por eso se deduce que la contaminación más importante es por la presencia de coliformes fecales.
La presencia de coliformes fecales significa la presencia de otros microorganismos patógenos, los cuales representan un riesgo elevado de infección y de causa de enfermedades. La norma chilena (NCh 1.333) limita la concentración de los coliformes fecales a 1000 unidades por 100 ml de agua de riego. Además, las aguas servidas contienen una concentración elevada de materia orgánica que puede provocar una eutrofización del entorno.

Si observamos de manera global los datos de los análisis, nos damos cuenta de que existen 7 puntos que nunca han presentado una concentración de coliformes fecales que supera la norma; 4 de esos puntos se ubican en el río Longaví o en el embalse Bullileo, 23 puntos tienen a lo menos una medida que supera la norma, incluyendo 10 puntos situados al nivel de los canales, cuyas medidas superan siempre la norma chilena (**Tabla N° 1**). A la vista de esos resultados, se puede suponer que las aguas de los canales están o estuvieron contaminadas a lo menos una vez al año.

Tabla N° 1: Resumen de los resultados según el número de mediciones superando la NCh 1.333
Fuente: Análisis de calidad de agua de la Jvrl y SRL, 2003 a 2006

	Numero de puntos	**Porcentaje**
Total	30	100%
0 medición >1000 ud/100ml	7	23%
≥1 medición >1000 ud/100ml	23	76%
Todas las mediciones >1000 ud/100ml	10	33%

Cuando se comparan los análisis en función del mes o del momento en la temporada, no se puede deducir que el agua este mas contaminada en un período determinado. No existen tampoco mediciones en número suficiente para comparar entre años y para relacionar con las fuentes de contaminación. Podemos subrayar solamente que el punto N° 27 próximo a la industria presenta una concentración de coliformes fecales que supera la norma en enero 2006.

Se pueden clasificar los puntos de análisis en dos zonas:

- Cercano al río

El embalse Bullileo, que esta en la Cordillera, es un embalse que permite la alimentación de los canales durante la temporada de verano. El agua del embalse y del río Longaví, justo después de la salida, no están contaminadas. El agua llega limpia desde la Cordillera y se ensucia cuando cruza zonas urbanas, industriales, ganaderas al interior de los canales.

Para los otros puntos de medición cercanos al río, las concentraciones de coliformes fecales son inferiores a los valores que se encuentran en las zonas lejanas. El intervalo de concentración de los puntos cercanos al río varía de 2 a 1601 unidades/100 ml.

- Alejado del río

Respecto a esas mediciones, aparte de algunos puntos, las aguas están contaminadas por los coliformes fecales. El intervalo de concentración presenta una amplitud muy elevada, varía de 350.000 a 540.000 unidades/100 ml.

Hipótesis aprobada:
Cuanto más cerca de la cordillera y del río, cuanto más limpia esta el agua

El mapa siguiente presenta los puntos donde se encontraron concentraciones de coliformes fecales fuera de la norma chilena.

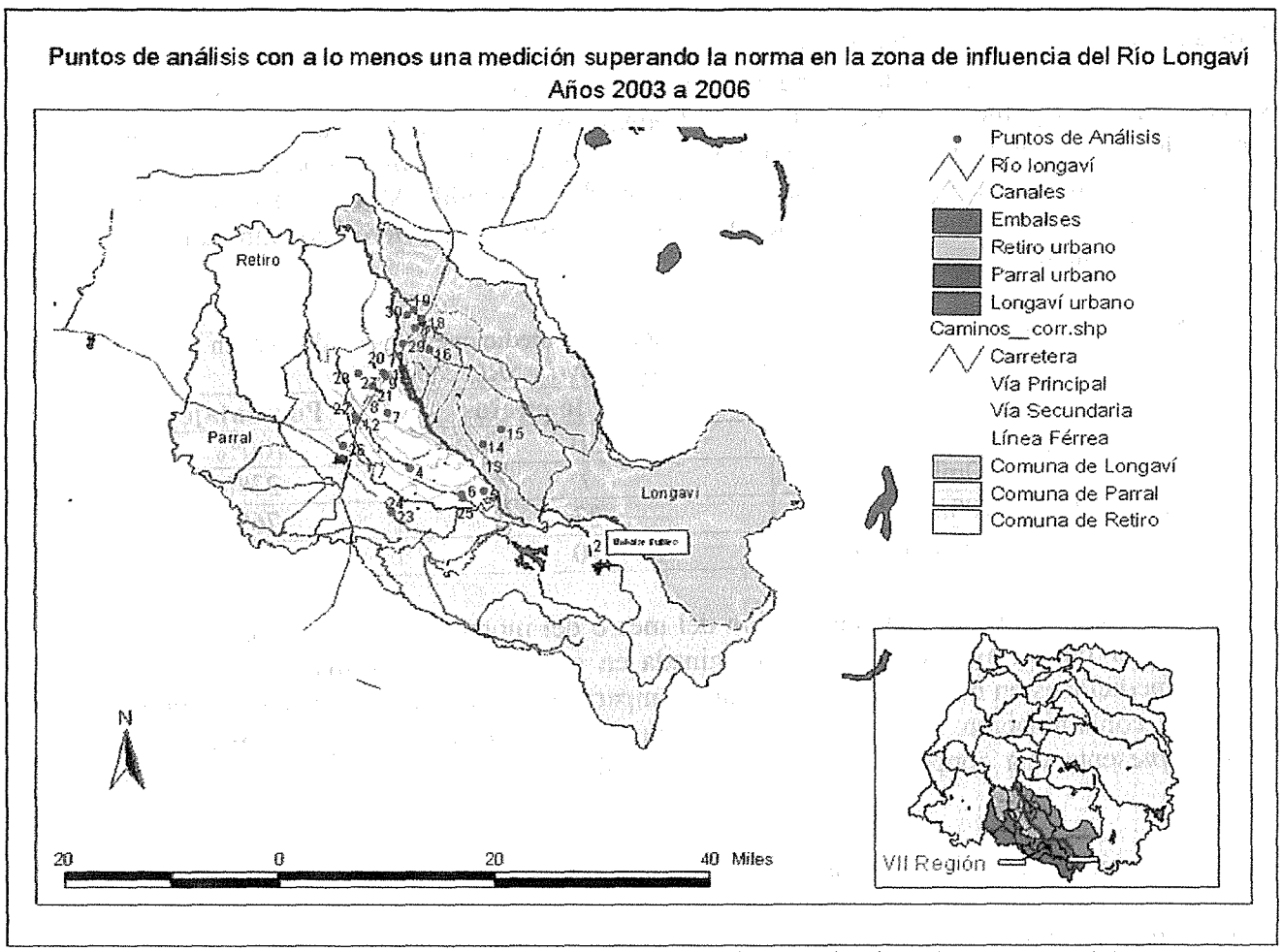


Figura N° 3: Mapa de los puntos de análisis de agua hechos de 2003 a 2006
Puntos rojos con a lo menos una medición superando la norma
Puntos amarillos con ninguna medición superando la norma
Fuente: Análisis de calidad de agua de la Jvrl y SRL, 2003 a 2006

En noviembre 2005 y enero 2006, se midieron más parámetros en 7 de los puntos (22 y 25 a 30): pH, Conductividad Eléctrica, DBO5, DQO, Oxigeno Disuelto, Sólidos Totales, Sólidos Disueltos, Aceite y Grasas.
Al comparar los resultados con la NCh 1.333 y la Norma Secundaria (en elaboración), aparece que ninguno de los parámetros se sitúa fuera de la norma excepto el parámetro "aceite y grasas" para los análisis del mes de noviembre (**Figura N° 4**). En enero, las concentraciones están muy bajas.

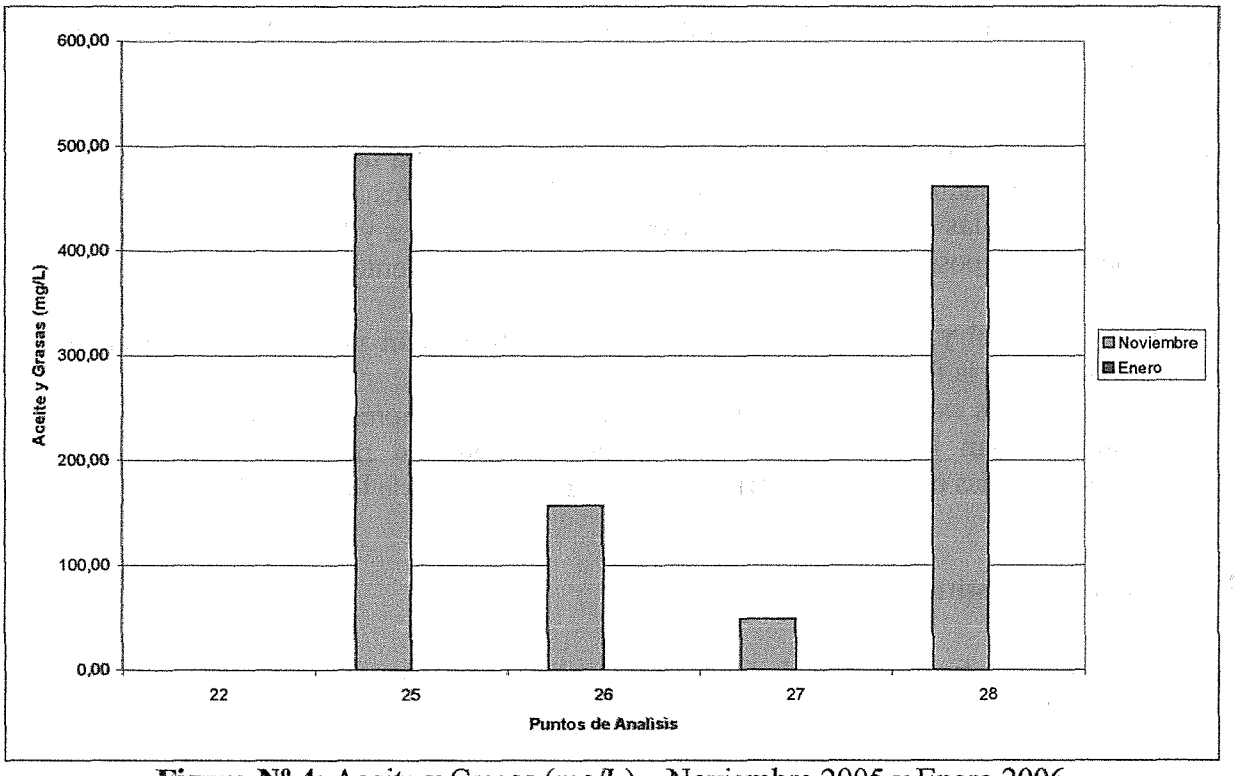


Figura N° 4: Aceite y Grasas (mg/L) – Noviembre 2005 y Enero 2006
Fuente: Analisis de calidad de agua de la Jvrl y SRL, 2003 a 2006

La contaminación de la zona es demasiado difusa para luchar puntualmente contra las fuentes, la única alternativa es sensibilizar y educar la población, capacitar los agricultores y el personal agrícola.

A la vista del estado de la calidad del agua de los canales, nos interesa conocer el rol de los organismos públicos, la política de las empresas en el tema y el punto de vista de los agricultores de la zona del Río Longaví.

C. Los actores involucrados en el tema de la calidad del agua de riego en la zona del Río Longaví

El diagnostico de la situación actual y a mediano plazo en el tema de la calidad del agua de riego se hizo realizando entrevistas y encuestas a los diferentes actores, como son los organismos públicos, las empresas privadas exportadoras de berries y los agricultores, lo que permitió establecer la posición de cada uno, contestando a las siguientes preguntas:

- ¿Cuál es el rol y las responsabilidades de cada institución publica en este asunto? ¿Quién realiza la fiscalización y como lo hace?
- ¿Cuáles son las exigencias y la política de precios de las empresas privadas?
- ¿Cómo evalúan los agricultores su calidad de agua de riego? ¿Cuáles son las exigencias de las empresas exportadoras del punto de vista de los agricultores?

IV. El rol de las instituciones públicas

Antes de exponer la función actual de cada institución, presentaremos la legislación en vigencia en el tema de la calidad del agua y de su contaminación.

1. Legislación chilena: calidad del agua de riego y el control de su contaminación

En la Constitución Política de la República de Chile de 1980, se aplica "el derecho a vivir en un medio ambiente libre de contaminación. Es deber del Estado velar para que este derecho no sea afectado y tutelar la preservación de la naturaleza". El Estado ejerce un gran papel en este asunto a través del código de agua, del código sanitario, de la ley 19.300 y de la norma chilena 1.333. La **tabla N° 2** presenta la legislación estableciendo las normas de calidad del agua de riego y los decretos en vista de su protección (Detalles presentados en el **Anexo III**).

Tabla N° 2: Legislación chilena en vigencia sobre la calidad del agua de riego
Fuente: Aguas Limpias y Agricultura sustentable, 2ª Edición, 2005, CNR

<table>
<tr><th>Código de Agua</th><th>Código Sanitario</th><th>Ley 19.300 de bases del medio ambiente (1994)</th><th>NCh 1.333 of 78, modificada 1987</th></tr>
<tr><td rowspan="3">Regula el uso de las aguas:
▪ Derecho de aprovechamiento
▪ Resguardo de la calidad del agua de riego.</td><td rowspan="3">Fomento, protección y recuperación de la salud de los habitantes (Municipalidades: limpieza y conservación de los canales; uso de aguas servidas para la agricultura; descargadas Riles y aguas servidas)</td><td>Normas primarias de calidad ambiental</td><td rowspan="3">Establece los requisitos de calidad del agua de acuerdo a su uso:
▪ Agua para consumo humano;
▪ Agua para bebida de animales;
▪ Riego;
▪ Recreación y estética;
▪ Vida acuática.</td></tr>
<tr><td>Normas Secundarias de calidad ambiental</td></tr>
<tr><td>Normas de Emisiones

DS 609/98: RILES I
DS 3562/00: RILES II
DS 90/00: Aguas superficiales
DS 46/02: Acuíferos y metales pesados
DS 145/02: Continentales y marinas</td></tr>
</table>

La norma que regula realmente la calidad del agua de riego exigida para vender los productos es la Norma Chilena 1.333 la cual impone límites para los parámetros siguientes:

- pH (mayor que 5,5 y menor que 9);
- Elementos químicos;
- Conductividad especifica (salinidad) y sólidos disueltos totales;
- Pesticidas;
- Herbicidas;
- Insecticidas;
- Requisitos bacteriológicos (menor que 1000 coliformes fecales por 100 ml).

Los límites impuestos son bastante exigentes en comparación al nivel de desarrollo del país. En efecto, Chile se adapta a las exigencias de los países importadores.

Cuando se observa una fuente de contaminación, según su tipo, existen diferentes trámites de denuncias y de fiscalización:

- Contaminación difusa: se trata por un juez con el apoyo de la Dirección General de las Aguas.
- Contaminación puntual por industrias: la denuncia se dirige al tribunal según la ley 19.300.
- **Contaminación por residuos líquidos domésticos que corresponde al tipo de contaminación más importante en la zona: no existe nada.**
- Contaminación por basuras: la municipalidad se debe encargar de la limpieza y de la mantención de los canales en el terreno comunal.

A pesar de que Chile aceptó formar parte de la Cumbre de Río en 1992 para el desarrollo sustentable, se ha demorado en aplicar toda la legislación medioambiental.

2. Rol actual de cada institución pública

Sólo se consideró el rol y la responsabilidad de los organismos **al nivel de los canales**.
Las instituciones públicas se comparten las competencias en lo que concierne la contaminación del agua y el control de su calidad. La parte más fiscalizada es todo lo que concierne al consumo humano y la recreación. La calidad del agua de los canales no se puede controlar fácilmente porque esta afectada por una contaminación difusa y ocasional.

a. Municipalidad (Retiro y Parral)

Las municipalidades se encargan de la **recolección de las basuras**, que se realiza por una empresa privada, tanto en la zona urbana como rural. En la zona de influencia del Río Longaví, la cobertura de recolección de las basuras está completa excepto en la zona rural de Longaví donde se colecta solo 69%.
En lo que conciernen las aguas servidas (**Figura N° 5**), la cobertura de tratamiento es más baja. El grafico siguiente presenta el nivel de cobertura en cada comuna.

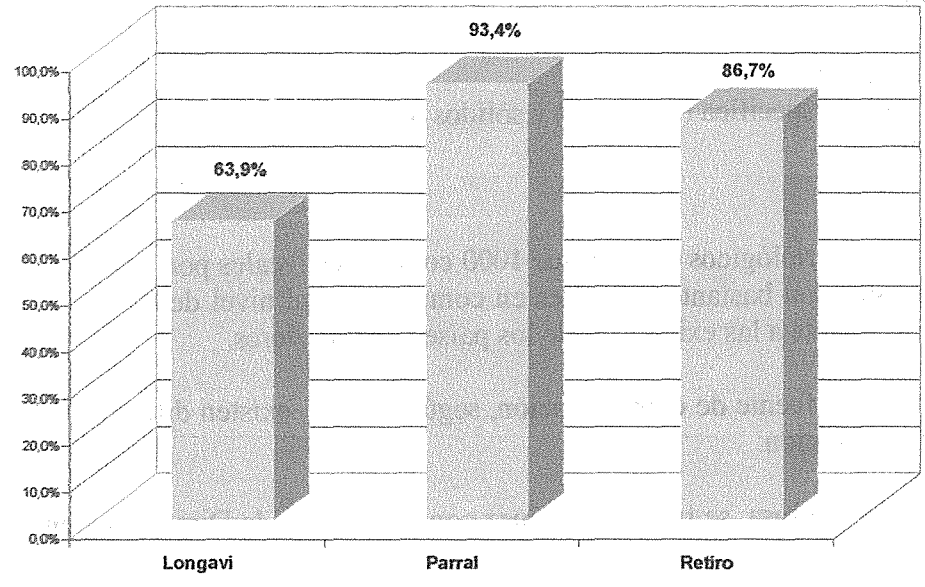


Figura N° 5: Cobertura del servicio de aguas servidas domesticas en la zona de influencia del Río Longaví
Fuente: Ministerio de Salud Publica - 2006

Destaca negativamente la comuna de Longaví por su baja cobertura en la recolección de aguas servidas (63,9%). Por eso, se pueden encontrar en la zona descargas puntuales de aguas servidas domésticas directamente a los canales aunque, según la ley chilena, cada casa debe disponer de un sistema de alcantarilla individual (fose séptica) o del sistema comunal.
Por último, **la municipalidad tiene un rol de información ante el servicio de salud sobre los asuntos de contaminación** (denuncias y emergencias sanitarias).

La municipalidad, es la institución más conocida de los agricultores, no tiene un papel definido en la fiscalización de la calidad del agua. Todas las instituciones entrevistas hablan del servicio de salud como institución fiscalizadora del agua de riego.

b. Autoridad Sanitaria (Departamento Salud Ambiental)

SEREMI Salud ➔ Delegado Oficina Provincial ➔ Salud Ambiental ➔ Saneamiento Básico
(Agua, Residuos Domiciliarios, Sistema Particular Alcantarillado, preparación para casos de emergencias…)

La competencia de la autoridad sanitaria concierne **la protección de la salud de la población (consumo humano, recreación con contacto directo y riego)**.

Respecto a la calidad del agua de riego, **los únicos cultivos controlados son las hortalizas** casi inexistentes en la comuna de Parral según el servicio de salud. Además, no se hace un seguimiento de la calidad del agua de los canales porque no disponen de los recursos suficientes, la variabilidad de la contaminación de los canales aumenta la dificultad de un seguimiento. Para la autoridad sanitaria, **la única alternativa para solucionar la contaminación de los canales es educar a la gente**.

Según la autoridad sanitaria, los productos químicos se identifican como el contaminante de mayor importancia porque los cultivos principales en superficie son el arroz, el trigo y el maíz necesitando una cantidad elevada de tratamiento de pesticidas y fertilizantes.
No llegó ninguna denuncia de la municipalidad a la autoridad sanitaria.

Más cerca de los agricultores, el Servicio Agrícola y Ganadero traspasa información de contaminación al servicio de salud y el Instituto Nacional de Desarrollo Agropecuario (INDAP) informa a los agricultores sobre las nuevas políticas del Estado y sus incentivos.

c. Servicio Agrícola y Ganadero (SAG)

La misión del SAG es proteger y mejorar la condición de estado de los recursos productivos en sus dimensiones sanitaria, ambiental, genética y geográfica y el desarrollo de la calidad alimentaría para apoyar la competitividad, sustentabilidad y equidad del sector agropecuario

Para la contaminación puntual e industrial, existen trámites particulares que aplica el SAG en coordinación con el servicio de salud. Pero para la contaminación difusa, el problema es muy complejo porque no se puede identificar una fuente de contaminación. El SAG no tiene recursos suficientes para fiscalizar el uso de agua de riego cumpliendo la norma chilena (NCh 1.333). Sólo se fiscaliza en caso de reclamos o denuncias.
Para la exportación, son los importadores los que imponen el nivel de calidad de los productos. Además, con el fin de cumplir con la ley, en la mayoría de los casos se riega los cultivos con agua de pozo.
El Servicio de Salud (SS) se encarga de certificar la calidad del agua para los pequeños agricultores y el SAG se ocupa de la logística (toma de muestra, entrega al laboratorio, coordinación con el SS). Nunca se certifica un canal. Después de esta certificación, existe un programa de monitoreo con muestra de agua planificada.
Con la colaboración de la Dirección General de Aguas (DGA), el SAG fiscalizará el cumplimiento de las normas secundarias de calidad ambiental que concierne a los ríos.

d. Instituto Nacional de Desarrollo Agropecuario (INDAP)

El INDAP fomenta las Buenas Practicas Agrícolas (BPA) para los cultivos de los berries (Arándano, Frambuesa y Frutilla) y para la viña. Por el momento, la política actual se dedica a desarrollar las producciones exportables. A mediano plazo, se fomentarán más rubros del mercado interno. Hoy, también se pueden considerar las hortalizas.

El gobierno incentiva inversión en la implementación de las BPA para lo cual el Estado subsidia el 80% del costo.

e. La Comisión Nacional de Riego (CNR)

La Comisión Nacional de Riego (CNR) es un organismo creado en 1975, con el objeto de asegurar el incremento y mejoramiento de la superficie regada del país. A partir de 1985, se incorporó a sus funciones la administración de la Ley 18.450 (**Anexo III:** descripción de la ley) que fomenta la inversión privada en obras de riego y drenaje (obras menores de riego y drenaje) y que promueve el desarrollo agrícola de los productores de las áreas beneficiadas. Entonces, **la CNR actúa por medio de los programas de desarrollo agrícola y económico con empresas o universidades a nivel de las regiones beneficiarias**.

Después de conocer cada institución, se observa una falta de coordinación entre ellas y sobretodo una falta de recursos para controlar toda la zona, por eso, se priorizan los elementos de mayor importancia como las hortalizas que se comen crudas. Además, los organismos "se traspasan" las competencias pero ninguno tiene la capacidad y los medios para ejecutarlas.
La imposibilidad de identificar las fuentes de contaminación de los canales lleva a cabo una desmotivación de las instituciones y la única solución parece ser "educar a la gente", y en particular elaborar programas de educación en los colegios para sensibilizar a la nueva generación.
La Jvrl y las comunidades de aguas no tienen obligaciones de ocuparse de la contaminación de los canales, solamente se preocupan del tema por los regantes.

II. La política de las empresas exportadoras

Las entrevistas (**Anexo IV:** Guia de entrevista) con las empresas ponen de relieve las exigencias crecientes de calidad, para todo el proceso de producción de la fruta (del predio al lugar de venta). Lo anterior dio nacimiento a protocolos de certificación de calidad. Las Buenas Practicas Agrícolas (BPA) son actualmente el protocolo de referencia al nivel internacional. Permiten mejorar los sistemas de producción y cultivo en base a tres pilares:

- calidad e inocuidad del producto;
- protección medioambiental;
- salud, seguridad y bienestar laboral.

Eurepgap (Europa), USgap (Estados Unidos) y Chilegap (Chile) son tres protocolos parecidos de BPA que dan acceso a mercados privados internacionales. La **tabla N° 3** expone las exigencias de calidad de agua de riego en cada mercado (Estados Unidos, Europa y Chile).

Tabla N° 3: Normas y exigencias de calidad de agua de riego en cada mercado según el nivel de certificación
Fuente: Aguas Limpias y Agricultura Sustentable, 2ª Edición, 2005, CNR

Europa y los Estados Unidos son los dos primeros países importadores de berries. Un 80% de los berries chilenos se exportan a los EEUU y 20% a Europa. USgap está mas enfocado en la higiene mientras que Eurepgap en el tema fitosanitario. Eurepgap es mas exigente en los temas laboral, medioambiental y también el hecho de que sea un protocolo a seguir paso a paso lo vuelve menos flexible. Notamos que sólo Chile impone un límite para la concentración de coliformes fecales. En efecto, se encuentra que las redes de recolección y tratamiento de aguas servidas están menos desarrolladas que los otros dos países.

Se encontraron tres empresas exportadoras de berries (Arándanos y Frambuesas) comprando en la zona estudiada. Los perfiles de agricultores son diferentes para cada una de las producciones. Los productores de arándanos son medianos a grandes mientras que los productores de frambuesas son agricultores pequeños, tienen propiedades de tamaño de promedio inferior a 12 ha de riego básico. Entonces, las exigencias no son las mismas para cada perfil. Los productores de arándanos están en su mayoría certificados. En lo que concierne a la frambuesa, la cantidad producida con certificación BPA no es suficiente para cubrir toda la demanda de exportación, por lo tanto, los productores no certificados, aun pueden vender sus frutas. Lo mínimo que exigen las empresas es que los agricultores empiecen a implementar las BPA, es decir tener una implementación básica con los baños, el packing y realizar los registros.
Las empresas no realizan análisis de agua de los canales porque ya se sabe en la zona que el agua está muy contaminada por los coliformes fecales, por eso se clora el agua de canal.

Según la encuesta hecha a los agricultores, algunos de ellos exportan indirectamente sus productos regando con agua de canal sin clorar.
En vista del aumento de las exigencias de calidad, **a corto plazo (2 a 5 años), las empresas ya no comprarán a los agricultores no certificados**. No solamente porque la oferta de productos certificados cubrirá la demanda para la exportación, sino también porque los países importadores ya no aceptarán productos no cumpliendo la norma.

La **tabla N° 4** resume las características y exigencias de cada empresa encontrada.

Tabla N° 4: Características y exigencias de cada empresa encontrada
Fuente: Entrevistas hechas durante la practica en la empresa SRL, 2006

Empresa	AGROBERRIES	DRISCOLL'S	UNIBERRIES
Zona	Zona Central y Sur de Chile, Argentina	Chile (La Serena hasta Osorno)	Zona central de Chile
Berries	Frambuesas, Arándanos	Arándanos	Frambuesas, Arándanos
Calidad	Fresco	Fresco	Congelado (Framb.) Fresco (Arándanos)
Mercado	Exportación	Exportación	Exportación
Países	Europa, EEUU	Europa, EEUU, Asia, Japón	Europa, EEUU
Exigencias al nivel de calidad de agua de riego	NCh 1333 (pozo o canal con cloración)	NCh 1333 (pozo o canal con cloración) 1 análisis por temporada	NCh 1333 (pozo o canal con cloración) 1 análisis de pozo por temporada
Tipo de certificación	Eurepgap, USgag Nature's choice	Eurepgap, USgap	Eurepgap, Usgap
Mínimo exigido en el futuro	BPA	BPA	BPA
Otros	Análisis de la fruta		
Precio Framb. (Kg) **Min.-máx.** **Promedio**	Fresco 1,5US$ → 8US$ 2,25-2,5US$		IQF: 0,9US$ Block: 0,3US$ Fresco: 6,5US$
Precio Arand. (Kg) **Mín.-máx.** **Promedio**	 4US$ → 25US$ 4US$	 4US$ →18US$ 4,5US$	 5,3 US$

Al medio de todo eso, los agricultores tienen conciencia de la contaminación del agua de riego pero no tienen cuidado por el futuro.

III. El punto de vista de los agricultores

El objetivo de esta encuesta (**Anexo V:** Encuesta a los agricultores) era conocer la visión de la calidad de agua que tienen los agricultores y cuales son las exigencias de las empresas exportadoras desde su punto de vista.

Formulamos como hipótesis las siguientes:
- el agua de los canales esta contaminada;
- aunque los agricultores saben que el agua esta contaminada, falta información sobre la calidad del agua;
- la mayoría de los agricultores utilizan agua contaminada de los canales para el riego;
- las empresas no suelen realizar análisis del agua utilizada.

1. La muestra

56 agricultores fueron encuestados al azar, se intentó encuestar al máximo y con la mejor cobertura en la zona pero por falta de tiempo no se encuestaron todas las comunidades (**Anexo VI:** Lista de las comunidades de aguas y número de regantes encuestados).

Características de la muestra:

- 85% Hombres; 15% Mujeres;
- 95% riegan con canal y 33% con agua de pozo, 16 agricultores riegan a la vez con el canal y con el pozo;
- Repartición en los rangos de edad:

< 21	4%
21-30	0%
31-40	13%
41-50	29%
51-60	30%
> 60	25%

2. Visión de la calidad

75% de los agricultores piensan que el agua del canal esta contaminada. Los agricultores que contestaron que el agua de su canal no esta contaminada son agricultores cuya propiedad esta cerca del río Longaví o sencillamente no consideran que el agua este contaminada. Pero, por lo general, tienen conciencia de la contaminación que afecta a los canales.
En cuanto a los contaminantes que los agricultores encuentran en los canales, son numerosos y diversificados: basuras (71%), animales muertos (42%), líquidos contaminantes (45%) y envases (49%). Lo anterior demuestra que las fuentes de contaminación provienen principalmente de la población que vive cerca de los canales.

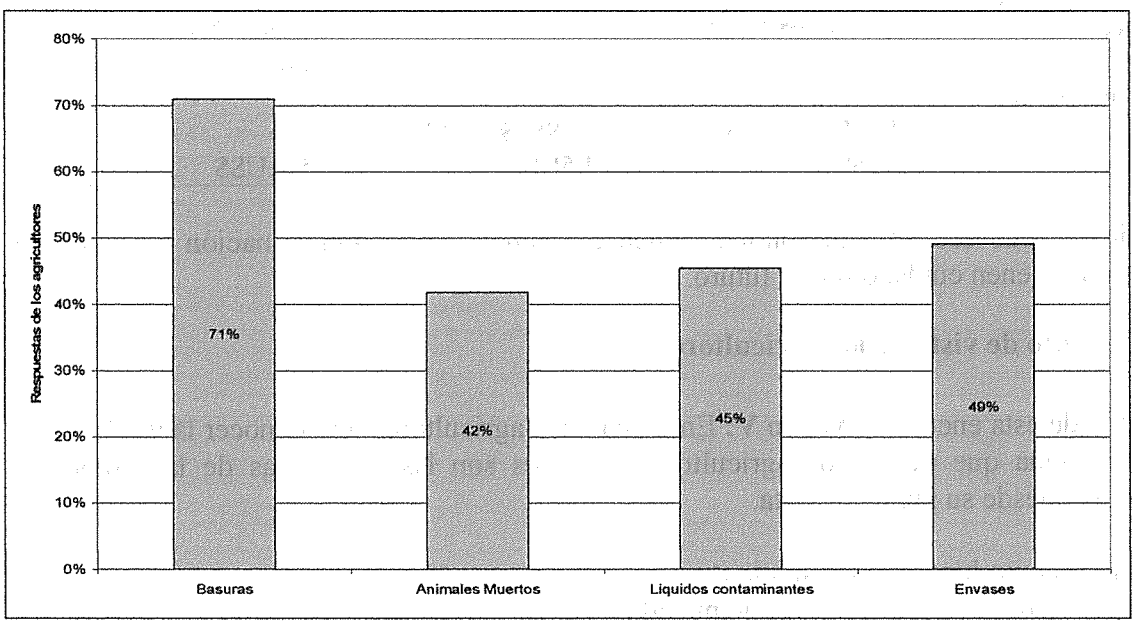


Figura N° 6: Contaminantes presentes en los canales según los agricultores
Zona de influencia del Río Longaví, Encuesta 2006

El conocimiento real que tienen los agricultores es muy bajo. Sólo 24% de los agricultores encuestados vieron un análisis de su agua de riego. Lo hicieron los agricultores mismos (2%), organismos (9%) o empresas (9%). La mayoría de los análisis se realizaron entre los años 2001 y 2005, es decir, hace muy poco tiempo han comenzado a realizar análisis de agua para proyecto de exportación o certificación.

Según las observaciones de los agricultores, la época de mayor contaminación de los canales es el verano (75%), periodo de apertura de los canales. El **gráfico N° 7** presenta el porcentaje de respuestas por época del año. Varios agricultores contestaron que los canales traen más contaminación durante el invierno. En efecto, se puede suponer que la concentración debe ser mayor durante el invierno porque pasa menos agua. Respecto a la primavera, la observación de unos agricultores fue que a la apertura de los canales se traen muchos desechos acumulados durante el invierno.

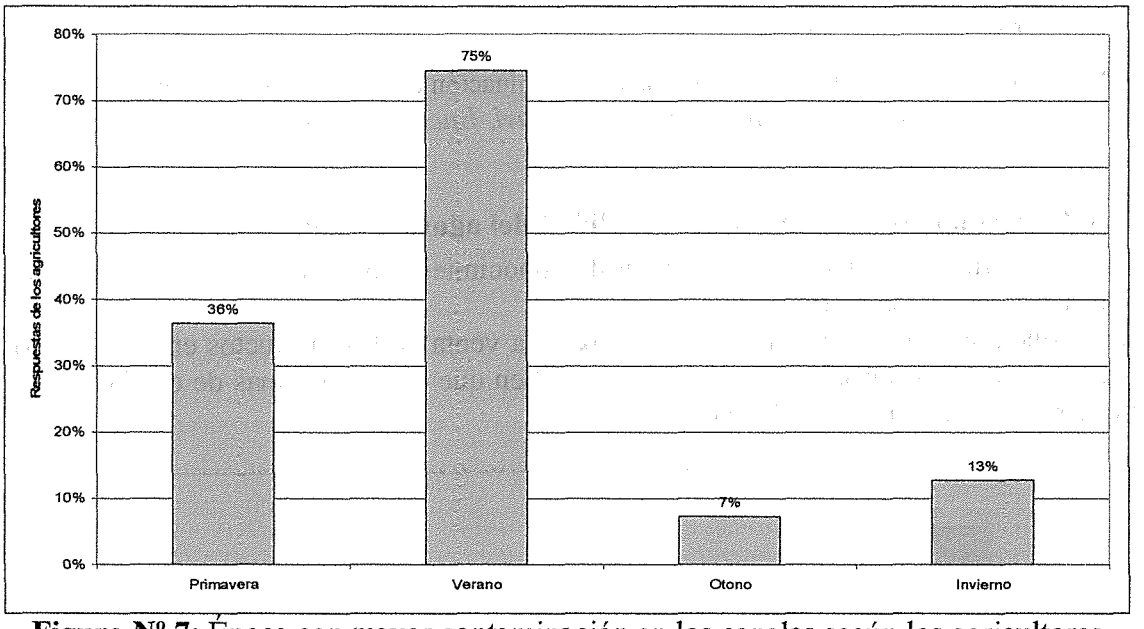


Figura N° 7: Época con mayor contaminación en los canales según los agricultores
Zona de influencia del Río Longaví, Encuesta 2006

Después, se preguntó a los agricultores cual era su contribución a la contaminación del medio ambiente. 58% de los agricultores piensan que los pesticidas contribuyen a la contaminación del agua. 22% contestaron que ningún de los labores que practican contaminan el entorno, se puede justificar por el no empleo de productos fitosanitarios en algunos casos.

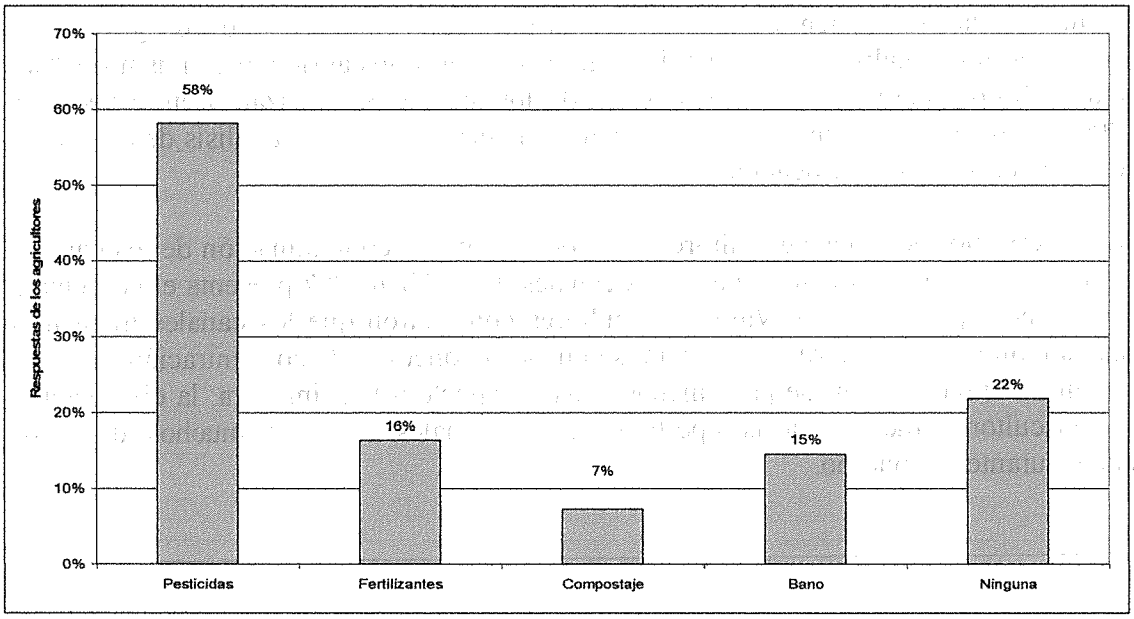


Figura N° 8: Contribución de los agricultores a la contaminación de los canales según ellos mismos
Zona de influencia del Río Longaví, Encuesta 2006

3. Conocimiento de las normas de calidad del agua de riego

Tres preguntas permitieron determinar el nivel de conocimiento de los agricultores sobre las normas de calidad del agua de riego.

La primera concierne a la existencia de normas para la venta de los productos en el mercado interno. Sólo 56% de los agricultores encuestados saben que existen normas de calidad, 22% piensan que no existen normas y 24% no saben.

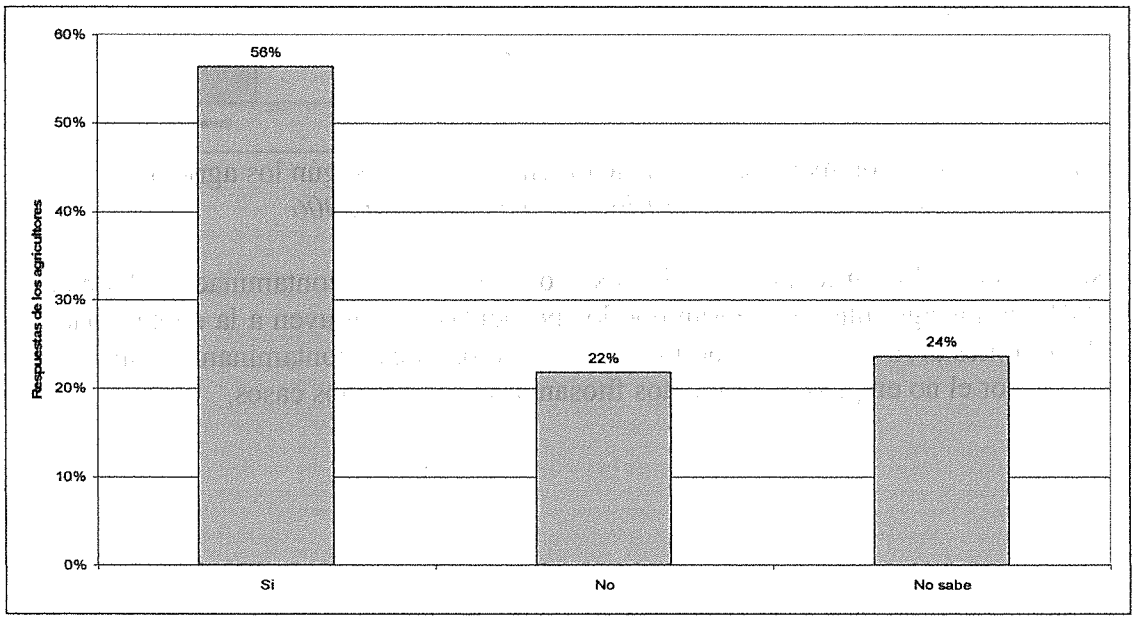


Figura N° 9: Conocimiento de la existencia de normas de calidad de agua de riego por los agricultores
Zona de influencia del Río Longaví, Encuesta 2006

En cuanto a las sanciones por regar con aguas contaminadas, resulta que 51% observaron o piensan que existen sanciones mientras que 31% no reconocen la existencia de sanciones. Lo que confirma la ausencia del control y de la fiscalización por los organismos públicos.

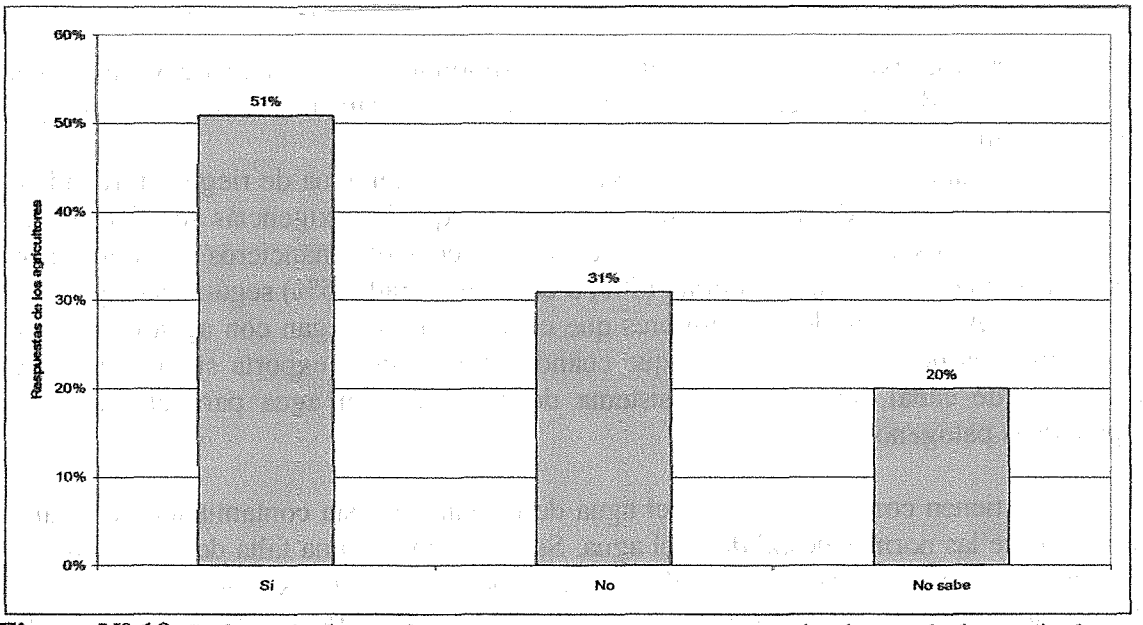


Figura N° 10: Existencia de sanciones por regar con aguas contaminadas según los agricultores
Zona de influencia del Río Longaví, Encuesta 2006

Por ultimo, parece que hay más agricultores que tienen conciencia que las exigencias para exportar están mas elevadas. En efecto, 76% contestaron que existen normas de calidad o exigencias particulares para la exportación y 13% dicen que no hay.

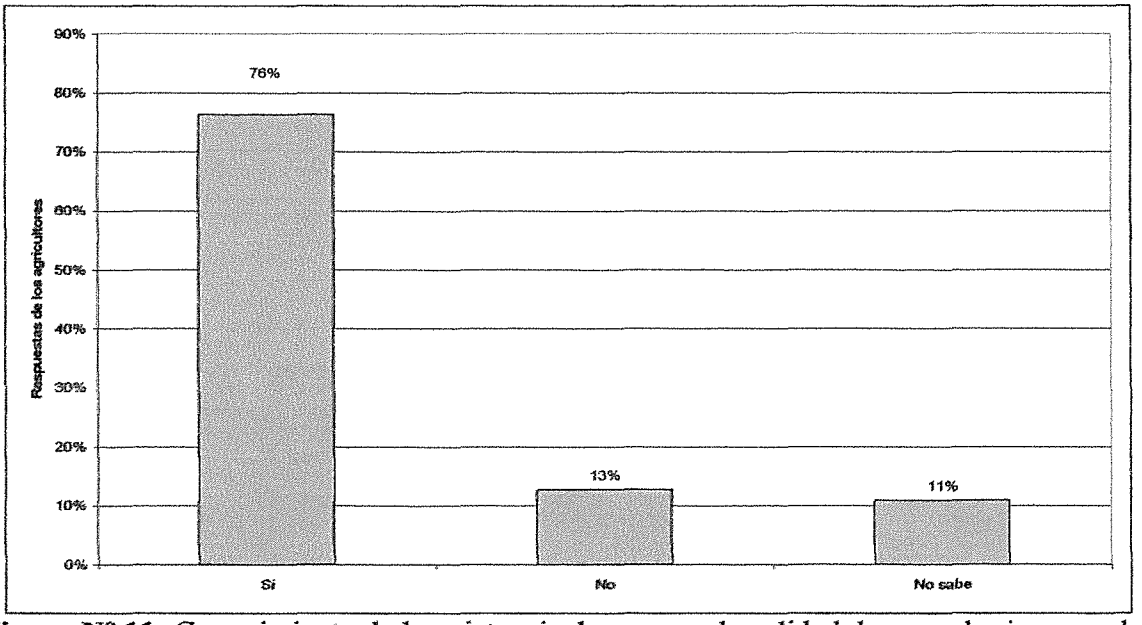


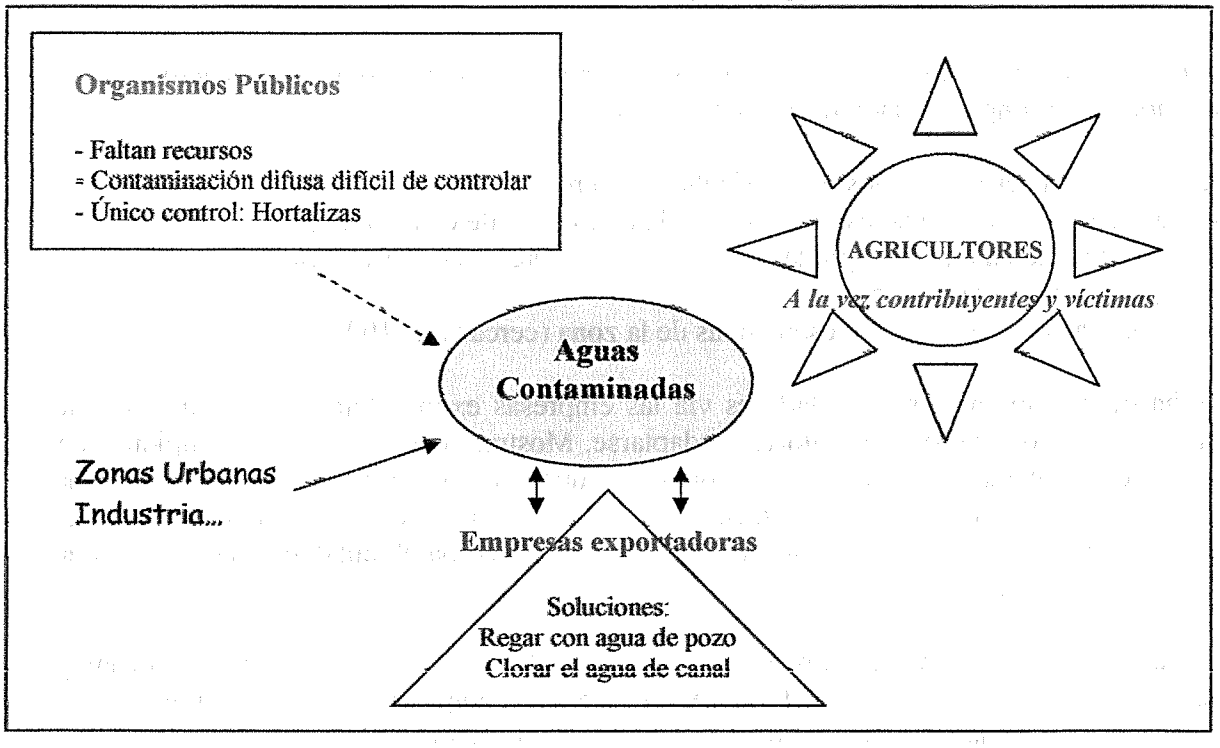
Figura N° 11: Conocimiento de la existencia de normas de calidad de agua de riego por los agricultores para exportar los productos
Zona de influencia del Río Longaví, Encuesta 2006

4. Exigencias de las empresas exportadoras

Intentamos evaluar las exigencias de las empresas exportadoras del punto de vista de los agricultores a través de varias consultas. Se hicieron esas preguntas solamente a los que exportan sus productos.
Del 33% que exportan 16% de las empresas exige un análisis del agua de riego. En realidad, pocos agricultores exportan directamente los productos porque las exigencias son demasiado importantes y se necesitan un nivel de tecnificación y recursos financieros elevados. Los análisis se hacen una vez al primer contrato (7%) o cada temporada (5%) según las exigencias de las empresas. Además, de los agricultores que exportan 13% riegan con agua de pozo y 5% riegan con agua de canal. Se supone que cuando un agricultor exporta sus productos y riega con agua de canal, se instala un sistema de cloración del agua para eliminar los microorganismos patógenos.

Los agricultores tienen conciencia de que el agua de los canales esta contaminada pero falta información sobre las normas de calidad del agua. Se nota también una falta de conocimiento sobre el impacto que puede tener su actividad sobre el medioambiente. A través del programa de la CNR, la SRL organiza sesiones de capacitación a los agricultores en el tema de aplicación de pesticidas y otros temas.

IV. Síntesis


Organismos Públicos
- Faltan recursos
- Contaminación difusa difícil de controlar
- Único control: Hortalizas
AGRICULTORES
A la vez contribuyentes y víctimas
Aguas Contaminadas
Zonas Urbanas
Industria...
Empresas exportadoras
Soluciones:
Regar con agua de pozo
Clorar el agua de canal

D. Estudio de casos: "Fomentar la implementación de las Buenas Practicas Agrícolas para el cultivo de Berries"

Se estudió dos casos de agricultores para comparar la proyección de su situación actual con la proyección con la implementación completa de las BPA.

Los criterios para seleccionar los dos agricultores fueron:

- que sean regantes (socios de la Jvrl) utilizando agua de canal o de pozo;
- que manejen a un cierto grado la información sobre su empresa agrícola;
- que cultiven frambuesas;
- que sean propiedades representativas de la zona (cercana de 10 ha).

El hecho de que los países importadores vía las empresas exportadoras exigen un nivel de calidad creciente obliga los agricultores a adaptarse. Mostraremos entonces que implementar las BPA con la ayuda del Estado no es solamente una inversión rentable sino también una garantía de exportar los productos a mediano y largo plazo. Precisaremos también que las BPA incluyen un conjunto de mejoramiento social y medioambiental que no se pueden evaluar económicamente.

El objetivo es obtener una herramienta financiera (VAN, TIR), que permita contrastar y proyectar los diferentes niveles de inversión (pozos, implementación de normativas, señalética referente a las Buenas Practicas Agrícolas, almacenamiento…).

I. Contexto

Aunque los cultivos de frambuesas y arándanos sean actualmente producciones menores en Chile, los dos cultivos presentan perspectivas elevadas de exportaciones hacia los Estados Unidos y Europa. Notamos que en la VII Región (**Figura N° 12**) desde los años 90, las superficies de producción de frambuesas aumentaron de manera importante. La región es el primer productor de frambuesas al presentar el 88% de las superficies de frambuesas de Chile (Fuente: Servicio Agrícola y Ganadero, 2006). Respecto a la zona estudiada (Longaví-Parral-Retiro), se cultivan la mayoría de las superficies de frambuesas de la región (70%).

Las superficies de arándanos están aumentando recién porque se ofrecen precios elevados para la exportación.

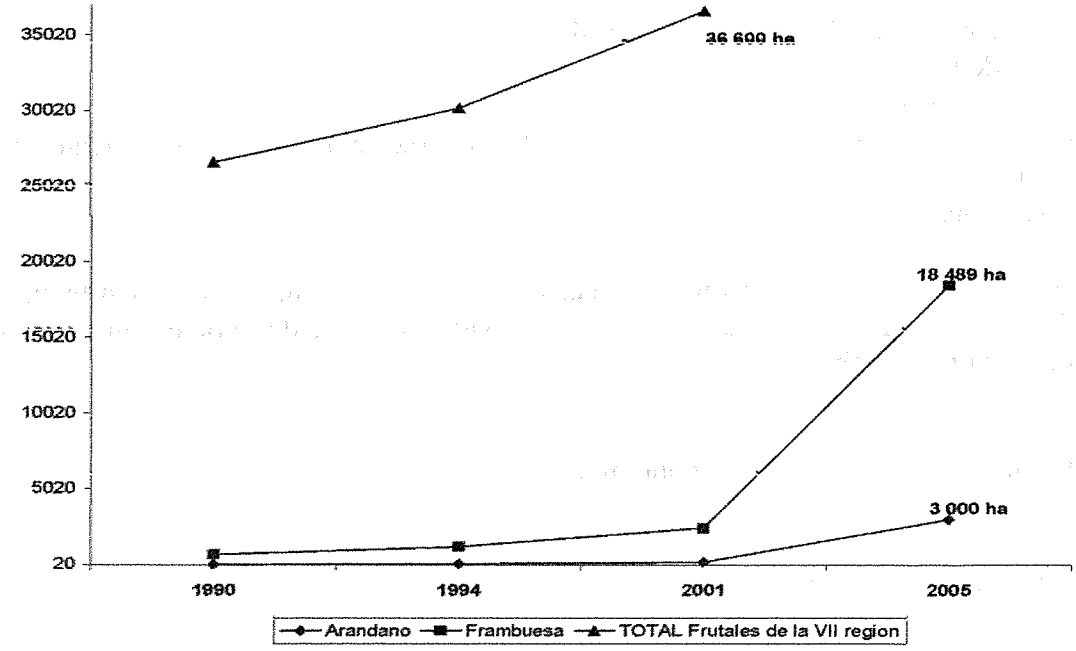


Figura N° 12: Evolución de las superficies de frambuesas y arándanos en la VII Región de 1990 a 2005
Fuente: ODEPA y SAG, Chile

El arándano no es una fruta delicada por lo tanto se exporta fresco mientras que la frambuesa se exporta principalmente congelada. Los agricultores de la zona que cultivan arándanos tienen por la mayoría un riego tecnificado con agua de pozo y están implementando las BPA.
A largo plazo, la no implementación de normas de calidad de aseguramiento de la calidad alimentaría puede provocar la pérdida de importantes mercados y por tanto la redistribución de la producción hacia mercados menos exigentes, como el Mercado Común del Sur (MERCOSUR), con menores expectativas de precio. Actualmente, se estima que sólo el 1% del volumen de fruta exportado cuenta con certificación de calidad.
Entonces, para los arándanos, la no adopción completa de las BPA implicará la no venta o la venta a precios muy bajos de las frutas.

En lo que concierne la producción de frambuesas, se evaluará las pérdidas económicas potenciales por no adopción de certificación de calidad. El estudio de casos de agricultores se hizo por medio de una evaluación económica del cultivo de frambuesas.

Existen 3 calidades diferentes de frambuesa: el **"Fresco"** que es la calidad superior porque la fruta tiene que ser de aspecto perfecto e inocua; el **"IQF"** (Individually Quick-Frozen), calidad media, es un proceso que congela la fruta individualmente; el **"Block"**, calidad inferior, esta destinado a procesos industriales como la elaboración de jugos. Obviamente, el precio va decreciendo con la calidad de la fruta.
La implementación de las BPA permitiría mejorar la calidad de la frambuesa y acceder a una calidad superior como el IQF o el Fresco. En efecto, la frambuesa es una fruta muy frágil y la capacitación de los cosecheros permite mejorar la calidad de la cosecha.

Para cada caso, se harán dos evaluaciones económicas con una proyección de 10 años. La primera evalúa la situación actual del huerto con una implementación parcial de las BPA. La segunda corresponde a la simulación de la implementación completa de las BPA que permiten

un mejoramiento en las ventas, es decir un mejoramiento de la calidad de la fruta y del rendimiento del huerto por un buen manejo.

La evaluación económica aplicada se realiza en 4 etapas:

- Estudio de los ingresos
- Estudio de los gastos
- Estudio de las inversiones (Incentivo del gobierno chileno, financiamiento del agricultor)
- Flujo de caja

Vamos a describir de manera general las 4 etapas, el trámite seguido para los diferentes estudios. Dentro de lo posible, se aplicaran datos y valores facilitados por el agricultor o colectados en la zona de trabajo.

II. Metodología de la evaluación económica

1. Estudio de ingresos

Los ingresos dependen principalmente de dos factores: de la calidad vendida y del manejo del cultivo, es decir de su rendimiento.
Una nueva plantación produce frutas a partir del segundo año y alcanza su rendimiento máximo el quinto año. El rendimiento máximo varía entre 11 y 14 toneladas/ha a pesar de que el rendimiento optimó puede alcanzar 20 toneladas/ha. El rendimiento baja a partir del séptimo año, consideramos una disminución de 10% por año para llegar aproximadamente a 50% del máximo el año 12.
Los precios de ventas dependen de la calidad del producto y de la empresa exportadora.
La implementación de las BPA implica un manejo mas adecuado del huerto y entonces un aumento de los rendimientos (10% de aumento). Además, la capacitación del personal permite un mejoramiento de la calidad de la cosecha y por consecuencia de la calidad de la frambuesa.

2. Estudio de costos

Existen dos tipos de gastos: los gastos variables (función de la producción) y los gastos fijos (general y de administración de la empresa).
Los gastos variables incluyen: la mano de obra (poda y cosecha), los pesticidas, los fertilizantes y el mantenimiento del equipo de riego. Los gastos fijos incluyen: la electricidad, el teléfono, el transporte, los derechos de agua, las contribuciones, el contador, los arriendos, la asesoría en caso de BPA
Se consideraron siempre los gastos que sólo corresponden al cultivo de frambuesas proporcional a la superficie del huerto.
La implementación de las BPA añade el costo anual de la asesoría para el manejo del huerto y la capacitación del personal. Esta financiado en parte por el INDAP (8UF de un costo total de 10 UF). En este caso, se cuenta 2UF en la firma, como parte de los "Gastos generales", que paga realmente el agricultor.

3. Estudio de las inversiones

Las diferentes inversiones

Vamos a hablar de 3 inversiones diferentes: el riego tecnificado, las Buenas Practicas Agrícolas y la implementación de una nueva plantación.

El proyecto de riego tecnificado se eleva a 2 000 M$ sin IVA para 1 ha de frambuesas y a 2.600 M$ sin IVA para 1,5 ha (Fuente: Sociedad Río Longaví Ltda.). La primera hectárea es mas caro porque existen algunas instalaciones básicas (Sala de bombeo y electrificación) que son iguales para superficies mas grandes.

Las Buenas Practicas Agrícolas exigen una serie de instalaciones en el predio (cerco perimetral, señalética, noria o cloración del agua de canal, bodega para los productos químicos, zona de acopio, packing) y para el personal (baños, área de comida, equipos de protección). Se debe hacer también un análisis del agua de riego por temporada. Todas esas instalaciones y exigencias requieren una capacitación del agricultor y de su personal en varios temas (seguridad e higiene, aplicación de productos fitosanitarios, mantención de registros y cuadernos de campo). La inversión total se eleva a 2.500 M$ (con IVA) pero los pequeños agricultores no tienen suficiente recursos y hacen una inversión menor. Además de eso, el agricultor debe contratar a una asesoría técnica que cuesta 10 UF (180 M$) por año. En general, las BPA se implementan en 3 años.

La **tabla N° 5** siguiente presenta la estrategia de una implementación completa que se adapta al tamaño del huerto. En efecto, las necesidades para la propiedad de un agricultor pequeño no son las mismas que la de un agricultor grande.

Tabla N° 5: Estrategia de implementación de Buenas Practicas Agrícolas en Frambuesas

Año 1	Año 2	Año 3
- Registro SAG - Baño - Análisis de agua - Zona de acopio - Bodega Productos químicos - Registros de campo	- Parking - Noria - Equipo Protección Personal - Envases de cosecha - Cerco perimetral - Bodega Envases Cosecha	- Señalética - Basureros - Botiquín - Área de comida - Guardarropía ➔ Certificación BPA

La implementación de una nueva plantación de frambuesas contiene el costo de las plantas, de los insumos y de la mano de obra. Esta inversión es de unos 2.000 M$ por ha (sin IVA).

Todas las inversiones se consideraran sin IVA (Impuesto al Valor Agregado = 19 %).

Los incentivos del Gobierno Chileno

Los incentivos se realizan a través del INDAP para los pequeños agricultores. Subsidia 80% de las inversiones (Riego, BPA y plantación) pero el tope es de 1.700 M$ sin IVA (20% pagado por el agricultor = 425 M$ sin IVA) y no se puede obtener más de un incentivo por año. Entonces, vamos a considerar los incentivos para el riego (Año 0) y las BPA (Año 1, 2 y 3). Además, el INDAP financia 8 UF (145 M$) de la asesoría así que el agricultor paga solamente 2 UF (36 M$).

El financiamiento y la amortización de las inversiones

El financiamiento se hace en una parte por el INDAP y por otra parte por el agricultor. En este estudio, consideramos que el agricultor pide un crédito para cada aporte que tiene que hacer para las inversiones.

La tasa anual de interés 10-12% es la tasa vigente que otorga el banco. El plazo depende del monto del crédito pedido y de la capacidad de pago del agricultor.

La unidad de fomento (UF) esta más estable que el peso chileno, entonces los cálculos de los intereses y de la cuota se harán en esta unidad (1 UF = 18 336 $, Fuente: Banco de Chile).

Procedemos a la actualización de los valores, lo cual permite tener en cuenta el cambio de valor en el tiempo de la monedad. La tasa de descuento elegida es la tasa de depósito del banco, esto es 6%.

Por ultimo, sacamos los impuestos porque los pequeños agricultores están exentos de impuestos sobre la renta.

4. Flujo de caja

El flujo de caja es la proyección del resultado económico que se obtendrá en cada periodo (Año 0 a Año 10), por la ejecución de las diferentes inversiones. La serie de operaciones a fin de obtenerlo esta explicada en seguida con la presentación de los diferentes elementos que lo componen:

- **Margen Bruto** = Ingresos - Gastos

Es la diferencia entre los ingresos y los gastos generados por el cultivo de frambuesas.

- **Flujo operacional** = MB - Gastos Generales de Administración y de Ventas

Los gastos generales de administración y de ventas son aquellos costos que no están directamente asociados a la producción.

- **Flujo de caja sin financiamiento** = Flujo operacional – Inversiones (Riego, BPA y Plantación)

Para las inversiones, se considera el valor puro sin financiamiento (crédito y/o incentivos).

- **Flujo de caja sin financiamiento acumulado** = $\sum$ Flujo de caja sin financiamiento

Corresponde al saldo acumulado durante el periodo de 10 años.

- **Flujo de caja con financiamiento** = Flujo de caja sin financiamiento + Crédito + Incentivos – Amortización – Intereses

El crédito es el monto total del crédito que el banco esta evaluando otorgar al cliente.

Los incentivos INDAP corresponden al monto total de los incentivos que INDAP está evaluando otorgar al cliente.

La amortización del crédito es el valor de capital de la cuota que deberá cancelar el cliente para saldar las inversiones futuras.

Los intereses del crédito son los intereses que devengará el crédito (10-12%).

- **Flujo de caja con financiamiento acumulado** = $\sum$ Flujo de caja con financiamiento

Existen dos indicadores financieros:

- **el VAN (Valor Actual Neto):** si esta positiva, en función de la tasa de descuento elegida, la rentabilidad de la inversión es aceptable y se otorga el incentivo del INDAP. Se utiliza una tasa de descuento mínima de 6%.
- **La Tasa Interna de Retorno (TIR):** señala si el proyecto es rentable, corresponde a la tasa de descuento cuando el VAN es cero. Si el TIR es superior a la tasa de descuento elegida, el proyecto es aceptable.

III. Caso de estudio N° 1

1. Proyección de la situación actual

El agricultor tiene 9,4 ha, cultiva arándanos y frambuesas y riega con agua de pozo.
El predio de frambuesas, de una superficie de 0,5 ha, se esta implementando este año. El agricultor instaló el riego tecnificado al mismo tiempo que la plantación.
Esas inversiones (riego y plantación) se consideran entonces el año 0. Además, hizo unas inversiones para empezar a implementar las BPA sin pedir incentivo: baños y duchas. Pidió el incentivo del INDAP para el proyecto de riego. Además, Se venden 60% de las frambuesas en IQF y 40% en Block a una empresa exportadora. Precisamos que los precios de venta del agricultor son aceptables en comparación al mercado actual.

RESUMEN

- Superficie: 0,5 ha
- Año 0: Plantación, Riego, Baños y Duchas
- Incentivo INDAP: Riego
- Ventas: 60% IQF y 40% Block

La rentabilidad del proyecto es muy difícil de evaluar porque este predio es solamente una pequeña parte de la propiedad. Hay muchos gastos que conciernen toda la explotación, por eso se proporcionó los valores a la superficie de frambuesas considerada (20% de los berries), igualmente para las inversiones.

Las tablas se encuentran en los anexos del informe (**Anexo VII:** Caso 1):

- Uso de suelo
- Ingresos
- Detalle de gastos y Gastos totales
- Flujo Caja

Los indicadores financieros están presentados en la tabla siguiente. Se consideran dos alternativas: sin crédito y sin incentivo del INDAP (Sin financiamiento) y con crédito y con incentivo del INDAP (Con financiamiento).

Tabla N° 6: Valores de los indicadores financieros – Caso 1

Financiamiento	**Sin**	**Con**
Tasa de descuento	**6%**	**6%**
VAN (M$)	**-1 839**	**-911**
TIR	**-7,8%**	**-5%**

La TIR indica que la proyección de la situación actual no es rentable aun con financiamiento.
El VAN da un flujo muy negativo de un valor de -911 M$ con financiamiento.
Lo anterior se explica, según el flujo caja, por los ingresos que cubren a pena los gastos. Además, el monto de las inversiones es demasiado elevado para los ingresos generados.

Vamos a estudiar la proyección de una situación con la implementación completa de las BPA apoyada por el incentivo del INDAP.

2. Proyección con la implementación de las BPA

RESUMEN

- Superficie: 0,5 ha
- Año 0: Plantación, Riego
- Año 1,2,3: BPA
- Incentivo INDAP: Riego y BPA
- 90% IQF, 10% Block

Las variables que cambiaron son:

- el rendimiento sube de 10% respeto a la situación anterior;
- la mano de obra proporcional al rendimiento que aumenta;
- y los otros costos se conservan iguales.

Se implementan igualmente el riego tecnificado y la nueva plantación el año 0, las BPA se implementarán en 3 años a partir del año 1 para repartir las diferentes inversiones y pedir dos incentivos del INDAP en total. El monto de la inversión BPA corresponde al monto total de la inversión, porque la ayuda del INDAP se refiere al monto total. El año 0 se pedirá el incentivo para el riego y el año 1 el incentivo BPA. Consideramos que el incentivo del INDAP se otorga igualmente durante los 3 años.
Se debe añadir la asesoría anual, lo cual se financia por el INDAP por 8UF y por 2 UF por el agricultor. Aparecerán solamente los 2 UF pagados por el agricultor en la tabla de los gastos generales.
Para el financiamiento de las inversiones, consideramos que el agricultor pide un crédito el año 0 únicamente porque los montos de los años siguientes son pequeños y se pueden financiar por el flujo generado.

Las tablas se encuentran en los anexos del informe (**Anexo VIII:** Caso 1 BPA):

- Uso de suelo
- Ingresos
- Detalle gastos y gastos totales
- Flujo Caja

Los indicadores de rentabilidad están presentados en la tabla siguiente.

Tabla N° 7: Valores de los indicadores de rentabilidad – Caso 1 BPA

Financiamiento	Sin	Con
Tasa de descuento	6%	6%
VAN (M$)	40	2 368
TIR	6,2%	30%

Ese modelo es más rentable que la situación anterior. El aumento del rendimiento por el buen manejo permite equilibrar la situación y el hecho de que la inversión de las BPA se reparta en 3 años permite reembolsar de manera progresiva. Además, se considera que se mejore la calidad de la fruta y su cosecha y que por eso se venden 90% de IQF y 10% de Block.
El incentivo del INDAP para las BPA mejora de manera importante la rentabilidad del proyecto. Se valoriza así la implementación de las BPA.

IV. Caso de estudio N° 2

1. Proyección de la situación actual

Actualmente, el agricultor tiene una propiedad de 17,4 ha y riega con agua de canal por surco. Su predio de frambuesos de 1,5 ha se plantó hace 3 años en 2003. Por eso, la situación actual se sitúa al año 3 de la proyección. Deducimos los datos para el resto de los años.
Las inversiones se considerarán de la manera siguiente. El año 0, se harán las inversiones de riego y de plantación. Aun el agricultor no tiene riego tecnificado hoy día, es bueno imaginar esa eventualidad con la elaboración de una noria al mismo tiempo. Durante el año 0 también, se harán inversiones básicas de las buenas prácticas agrícolas que el agricultor acaba de realizar. Corresponden al comedor, los baños y la bodega de productos químicos. El incentivo del INDAP se otorgará para el proyecto de riego.
Toda la producción de frambuesas se vende en calidad IQF lo que corresponde a una calidad media. El agricultor no vende su producción a una empresa pero a "conchenchos" que son personas que pasan por la propiedad para comprar los productos directamente.

RESUMEN

- Superficie: 1,5 ha
- Año 0: Plantación, Riego, Comedor, Baños y Bodega
- Incentivo INDAP: Riego
- 100% IQF

Las tablas se encuentran en los anexos del informe (**Anexo IX**: Caso 2)

Los indicadores de rentabilidad están presentados en la tabla siguiente.

Tabla N° 8: Valores de los indicadores de rentabilidad – Caso 2

Financiamiento	**Sin**	**Con**
Tasa de descuento	**6%**	**6%**
VAN (M$)	**-3 631**	**-1 426**
TIR	**-7%**	**-4,7%**

Las inversiones del proyecto de riego y de la plantación son muy elevadas y los ingresos no pueden cubrir a la vez los gastos y las inversiones. Además, el precio de venta es muy bajo (265 $), lo que perjudica mucho al agricultor.

2. Proyección con la implementación de las BPA

RESUMEN

- Superficie: 1,5 ha
- Año 0: Plantación, Riego
- Año 1, 2 y 3: BPA
- Incentivo INDAP: Riego y BPA
- 100% IQF

El método es igual al caso 1 BPA, es decir que las variables son el rendimiento, la mano de obra y los costos se quedan igual. El crédito se pide también para las inversiones del año 0.

Las tablas se encuentran en los anexos del informe (**Anexo XII:** Caso 2 BPA).

Los indicadores de rentabilidad están presentados en la tabla siguiente.

Tabla N° 9: Valores de los indicadores de rentabilidad – Caso 2 BPA

Financiamiento	**Sin**	**Con**
Tasa de descuento	**6%**	**6%**
VAN (M$)	**-4 495**	**-814**
TIR	**-7,5%**	**0,5%**

La rentabilidad se mejora con la implementación de las BPA y su financiamiento por el INDAP. Pero, igualmente la TIR se queda negativa o muy baja. En este caso, como ya se vendía toda la producción en IQF y que la variedad Heritage no se puede vender en Fresco, los ingresos aumentan sólo por el aumento de rendimiento. Lo cual no es suficiente para que el proyecto sea rentable. El precio de venta del agricultor vuelve el proyecto no rentable. Por consecuencia, se necesitaría vender a lo menos a un precio de 272 $ para que la TIR alcance los 6% (para ser igual que la tasa de deposito al banco).

RESUMEN

La rentabilidad del proyecto se mejora con la implementación de las BPA y su financiamiento con el incentivo del INDAP.
Los precios de rentabilidad mínima con financiamiento (Frambuesa IQF) son:

- Caso 1 BPA = 357 $
- Caso 2 BPA = 272 $

El método utilizado por esta evaluación financiera se puede aplicar a otros casos para ampliar las conclusiones y demostrar las ventajas de la implementación de las BPA. Se entrega a los profesionales de la SRL con el informe un documento Excel que contiene las tablas que sirven para los diferentes cálculos.

Las BPA representan una alternativa para los agricultores de acceder a los mercados internacionales. Corresponden a un protocolo que tienen que seguir para cumplir con la certificación. La certificación BPA cuesta aproximadamente 700 M$ por año, aquel monto que no pueden pagar los pequeños agricultores. Se esta buscando soluciones para dar acceso a todos los agricultores a una certificación oficial. El SAG podría efectuarla gratuitamente o a una tarifa baja para los pequeños agricultores.

A parte de facilitar el acceso a la exportación, las buenas prácticas agrícolas permiten mejorar un conjunto de elementos: agronómicamente (estado del suelo, eficiencia del riego, aplicación de pesticidas y de fertilizantes), socialmente (condición de trabajo, capacitación) y medioambientalmente (uso de agua limpia, aplicación de pesticidas).
Los agricultores pueden aprovechar de la oportunidad de beneficiar de la ayuda del Gobierno para invertir y mejorar su sistema de producción.

E. Perspectivas y sugerencias

En el anexo XI, se encuentran varias láminas a fin de presentar los resultados de mi estudio a los agricultores. Exponen el problema de la contaminación del agua de los canales con sus principales fuentes. Presentan la situación actual con la interconexión de los diferentes actores (Público, Privado y Agricultores) que tienen cada uno sus intereses. Además, los desafíos del futuro que deben enfrentar los agricultores, las exigencias crecientes del mercado exterior, en este caso respecto a las producciones de berries (Frambuesas y Arándanos). Por ultimo, la alternativa de la implementación de las BPA que propone el Gobierno chileno a los productores para mejorar su sistema de producción.

La contaminación de los canales no se puede solucionar solamente por las herramientas técnicas y reglamentarias. Es un problema mas profundo de educación de la población. Aunque no existan monitoreo de análisis de calidad de agua en la zona, sería una pérdida de tiempo y de recursos poner su atención en este asunto. El objetivo es educar y sensibilizar para que la gente tome conciencia de los daños ambientales y de salud humana que puede provocar.

Las acciones de educación e información se deben enfocar en los agricultores, en particular los pequeños que tienen acceso a poca información, pero también en los niños que representan la generación futura. La idea es organizar eventos de sensibilización y sesiones de intervención en los colegios con el apoyo de los agricultores y los organismos públicos. La idea es también intentar coordinar todos los profesionales que actúan en el tema de la protección ambiental.

Conclusión

Las aguas de los canales están actualmente contaminadas, principalmente por los coliformes fecales. La única alternativa que pueden elegir los agricultores es hacer una noria o un pozo profundo, pero la noria puede contaminarse igualmente y el pozo profundo es muy caro. En frente de esta situación, los diferentes actores no tienen una adecuada coordinación y utilización de recursos. Entre las empresas privadas y los agricultores, se forma un equilibrio, pero los primeros que se adaptan a las exigencias son los productores.

El hecho de que el agua de los canales esté contaminada subraya la necesidad de encontrar nuevas alternativas. Los agricultores pueden todavía vender sus productos y no existen diferencias de precios entre un sistema de producción con agua limpia y un sistema con agua contaminada. Pero a corto plazo, la situación y las exigencias del mercado cambiaran y aumentaran por eso los agricultores tienen que adaptarse.

La única solución para resolver la contaminación de los canales es educar a la gente. En efecto, las principales fuentes de contaminación en la zona provienen de las zonas urbanas, la población bota las basuras o desechos en los canales por ignorancia de las consecuencias que provocan.

En octubre 2006, se acaba el programa de la CNR que financia los sueldos de los profesionales de la sociedad Río Longaví. Por eso, están buscando financiamiento para el seguimiento de sus servicios en la zona. Organizar un programa de sensibilización ambiental en los colegios forma parte de sus objetivos.

Bibliografía

Informe

Gobierno de chile – CNR
DIAGNOSTICO: Programa de transferencia de conocimientos y habilidades para el manejo y desarrollo de cuencas hidrograficas. Cuenca Longaví (ETAPA I). informe final. Julio 2005

INFORME SEMI-PERIODO: Programa de desarrollo del riego en comunas con problemas de cesantia y pobreza, periodo 2005, subprograma: "Territorio Longaví". Diciembre de 2005

Sitio Internet

http://www.europgap.org

http://www.cnr.cl
http://www.odepa.gob.cl
http://www.sag.cl
http://indap.cl

http://www.ecologie.gouv.fr

Contactos

Sociedad Río longaví Ltda.
Roberto NAVARRETE
Gerente
Dieciocho 560
PARRAL – CHILE
Fono: (+56)73 – 462974
Correo: navarrete.roberto@gmail.com

Junta de Vigilancia Río Longaví
Dieciocho 560
PARRAL – CHILE
Fono: (+56)73 – 462676

Empresas Privadas

AGROBERRIES
Yann FERRADA
Ingeniero Agrónomo Zonal
Panamerica Sur Km. 339
PARRAL – CHILE
jferrada@agroberries.cl
Fono: (+56)73 – 462788 – Celular: (+56)99192397

UNIBERRIES
Alejandro GONZALEZ
Ingeniero Comercial
PARRAL – CHILE
Fono: (+56)73 – 461424

DRISCOLL'S DE CHILE SA
Raul OLIVARES
Ingeniero Agrónomo Zonal
Fono: (+56)42 – 228000 – Celular: (+56)93224433
Correo: raul.olivares@driscolls.cl
Sitio Internet: www.driscolls.com

Instituciones Públicas

Municipalidad Parral
Javier CARVALLO
Fono: (+56)73 – 462317

Municipalidad Retiro
Darwin MAUREIRA TAPIA
Departamento Salud
Fono: (+56)73 – 721108

Servicio de Salud – Parral
Claudio TAPIA
Fono: (+56)73 – 462031 (Código 121)

INDAP – Parral
Agenor SALAZAR
Encargado de BPA
Fono: (+56)73 – 461035
Sitio Internet: www.indap.cl

Servicio Agrícola y Ganadero (SAG) – Talca
Camilo URIVE
Fono: (+56)71 – 210470

Comisión Nacional de Riego (CNR)
Hélène BOMBRUN
Ingeniera Agrónoma
Avda. Alameda 1449, Piso 4
SANTIAGO
Fono: (+56)2 – 4257900 – Directo: (+56)2 – 4257987
Correo: hbombrun@cnr.gob.cl
Sitio Internet: www.cnr.cl

Índice de los anexos

Anexo I: Lista de los puntos de análisis por sector y comuna .....

Anexo II: Tabla de los resultados de los análisis de agua de la Jvrl y de la SRL .....

Anexo III: Legislación en el tema de la calidad del agua .....

Anexo IV: Guía de la entrevista con las empresas exportadoras .....

Anexo V: Encuesta a los agricultores .....

Anexo VI: Listado de las Comunidades de Aguas y número de regantes encuestados .....

Anexo VII: Caso 1 .....

Anexo VIII: Caso 1 BPA .....

Anexo IX: Caso 2 .....

Anexo X: Caso 2 BPA .....

Anexo XI: Laminas de presentación .....

Anexo I: Lista de los puntos de análisis por sector y comuna

Punto N°	SECTOR	COMUNA
1	Bullileo, salida embalse	Parral
2	Bullileo, puente colgante.	Parral
3	Río Longaví, Los Galpones	Parral
4	Romeral, canal San Nicolás	Retiro
5	La Orilla, canal Quillaimo	Retiro
6	Rincón Valdés, canal Ibañez	Retiro
7	El vegón, canal Molino	Retiro
8	Retiro, canal Cárcamo	Retiro
9	Estero Piguchén	Retiro
10	Carretera, puente Piguchén.	Retiro
11	Canal El Almendro	Retiro
12	Copihue, canal San Nicolás	Retiro
13	San José, canal La Sexta	Longaví
14	El Tranque, La Sexta	Longaví
15	El Carmen, derivado La Sexta	Longaví
16	Canal Primera Arriba, entrada Copefrut	Longaví
17	Carretera, salida canal Primera Arriba	Longaví
18	Carretera, puente río Liguay	Longaví
19	5 Kms al poniente del puente Liguay en Ruta 5	Longaví
20	Huacarneco, canal Cuñao	Retiro
21	Molino, canal El Loro.	Retiro
22	Copihue, canal San Nicolás (poniente)	Retiro
23	Villa Rosa (Fdo.Palomar), canal Villa Rosa	Parral
24	San Clemente, canal Urrutiano	Parral
25	Derivado Porvenir, sector Quillaimo	Retiro
26	C.A. Canal Ibáñez, sector camino la Gloria	Parral
27	David del Curto	Retiro
28	C.A. El Molino, sector Santa Teresa	Retiro
29	C.A Primera Arriba, sector La Conquista	Longavi
30	C.A Primera Arriba, sector Villa Longaví	Longavi

Anexo II: Tabla de los resultados de los análisis de agua de la Jvrl y de la SRL

Años 2003 a 2006

Punto Nº	ENERO 2003	ColifTotales NMP/100 ml	ColifFecales NMP/100 ml	Laboratorio	FEB 2003	CT NMP/100 ml	ColifFecales NMP/100 ml	Laboratorio	MARZO 2003	ColifTotales NMP/100 ml	ColifFecales NMP/100 ml	Laboratorio	ENERO 2004	ColifTotales NMP/100 ml	ColifFecales NMP/100 ml	Laboratorio	NOVIEMBRE 2005	ColifTotales NMP/100 ml	ColifFecales NMP/100 ml	Laboratorio	ENERO 2006	ColifTotales NMP/100 ml	ColifFecales NMP/100 ml	Laboratorio	SECTOR	COMUNA	Este	Norte
1					402 B1	4	4	EULA UdC.					R-721 M1	6,8	33	Fac.Ing. Agricola UdC.									Bulnes, salida emisario	Parral	2654309	5991665
2					403 B2	4	4	EULA UdC.	745 B2	2	2	EULA UdC.	R-722 M2	79	105	Fac.Ing. Agricola UdC.									Bulnes, puente calzada	Parral	2652997	5994337
3					404 B3	4	4	EULA UdC.	746 B3	2	2	EULA UdC.	R-723 M3	540	133	Fac.Ing. Agricola UdC.									Río Longaví, Los Quilpenes	Parral	2751184	5995318
4	260 M1	350	350	EULA UdC.	385 M1	1 600	1 600	EULA UdC.	729 M1	920	920	EULA UdC.													Romeral, canal San Nicolás	Retiro	2656504	5995592
5	262 M2	240	33	EULA UdC.	386 M2	130	130	EULA UdC.	730 M2	2 400	2 400	EULA UdC.	R-724 M4	1 600	920	Fac.Ing. Agricola UdC.									La Grilla, canal Quilsinco	Retiro	2657471	5991909
6	263 M3	3 500	3 500	EULA UdC.	387 M3	1 100	790	EULA UdC.	731 M3	16 000	16 000	EULA UdC.	R-725 M5	1 600	1 600	Fac.Ing. Agricola UdC.									Rincón Vallejo, canal Bonito	Retiro	2654146	5991859
7	264 M4	2 400	700	EULA UdC.	388 M4	13 000	13 000	EULA UdC.	732 M4	1 700	1 700	EULA UdC.													El vegón, canal Molino	Retiro	2652650	6003959
8	265 M5	170 000	110 000	EULA UdC.	390 M5	700	700	EULA UdC.	733 M5	5 400	5 400	EULA UdC.	R-729 M9	1 600	1 600	Fac.Ing. Agricola UdC.									Retiro, canal Cárcamo	Retiro	2650900	6006478
9	266 M6	350 000	49 000	EULA UdC.	391 M6	50 000	35 000	EULA UdC.	734 M6	50 000	50 000	EULA UdC.													Estero Piguchén	Retiro	2652909	6009130
10	267 M7	13 000	13 000	EULA UdC.	392 M7	35 000	35 000	EULA UdC.	735 M7	50 000	50 000	EULA UdC.													Carretera, puente Piguchén	Retiro	2652512	6009778
11	268 M8	13 000	2 400	EULA UdC.	393 M8	3 300	3 300	EULA UdC.	736 M8	1 300	1 300	EULA UdC.	R-727 M7	1 600	1 600	Fac.Ing. Agricola UdC.									Canal El Almendro	Retiro	2652901	6009969
12	269 M9	3 500	2 400	EULA UdC.	394 M9	3 300	3 300	EULA UdC.	737 M9	2 300	2 300	EULA UdC.													Copihue, canal San Nicolás	Retiro	2654465	6002592
13	270 M10	33	33	EULA UdC.	395 M10	23	23	EULA UdC.	738 M10	8	8	EULA UdC.													San José, canal La Greta	Longaví	2667726	5996775
14	271 M11	2 400	1 400	EULA UdC.	396 M11	1 100	1 100	EULA UdC.	739 M11	5 400	5 400	EULA UdC.													El Trabajo, La Greta	Longaví	2672721	5995061
15	272 M12	4 600	4 600	EULA UdC.	397 M12	2 500	2 300	EULA UdC.	740 M12	3 300	3 300	EULA UdC.													El Carmen, derivado La Greta	Longaví	2700055	6001315
16	273 M13	2 400	2 400	EULA UdC.	398 M13	490	490	EULA UdC.	741 M13	1 400	1 400	EULA UdC.													Canal Primera Arriba, entrada Copeíhue	Longaví	2659963	6013666
17	274 M14	1 600	950	EULA UdC.	399 M14	540	350	EULA UdC.	742 M14	1 600	1 600	EULA UdC.													Carretera, salida canal Primera Arriba	Longaví	2657310	6016845
18	275 M15	13 000	13 000	EULA UdC.	400 M15	35 000	35 000	EULA UdC.	743 M15	800	800	EULA UdC.													Carretera, puente río Longaví	Longaví	2658264	6017756
19	276 M16	9 400	9 400	EULA UdC.	401 M16	4 300	4 300	EULA UdC.	744 M16	1 300	1 300	EULA UdC.													5 Kms al poniente del puente Longaví en Ruta 5	Longaví	2657089	6019070
20													R-726 M6	540	350	Fac.Ing. Agricola UdC.									Huasanaco, canal Cortijo	Retiro	2652116	6010036
21													R-728 M8	920	350	Fac.Ing. Agricola UdC.									Molino, canal El Loro	Retiro	2656909	6000271
22													R-730 M10	1 600	92	Fac.Ing. Agricola UdC.	R-1348	1600	920	Fac.Ing. Agricola UdC.	R-1379	1601,0	1601,0	Fac.Ing. Agricola UdC.	Copeíhue, canal San Nicolás (poniente)	Retiro	2648135	6003161
23													R-731 M11	1 600	1 600	Fac.Ing. Agricola UdC.									Villa Rosa (Fdo Palomar), canal Villa Rosa	Parral	2653659	5998721
24													R-732 M12	1 600	350	Fac.Ing. Agricola UdC.									San Clemente, canal Urrutiano	Parral	2652265	5998677
25																	R-1352	340	210	Fac.Ing. Agricola UdC.	R-1393	1601,0	1601,0	Fac.Ing. Agricola UdC.	Derivado Portezuelo, sector Quilsinco	Retiro	2654308	5990958
26																	R-1350	1601	1600	Fac.Ing. Agricola UdC.	R-1381	1601,0	1601,0	Fac.Ing. Agricola UdC.	C.A. Canal Bulnes, sector carretera la Greta	Parral	2662030	5998783
27																	R-1349	350	170	Fac.Ing. Agricola UdC.	R-1380	1601,0	1601,0	Fac.Ing. Agricola UdC.	Derivado del Clarín	Retiro	2659921	6007721
28																	R-1354	1600	1600	Fac.Ing. Agricola UdC.	R-1395	1601,0	1601,0	Fac.Ing. Agricola UdC.	C.A. El Molino, sector Santa Teresa	Retiro	2648778	6009525
29																	R-1353	49	33	Fac.Ing. Agricola UdC.	R-1394	1601,0	1601,0	Fac.Ing. Agricola UdC.	C.A. Primera Arriba, sector La Compañía	Longaví	2653790	6014158
30																	R-1351	1601	1600	Fac.Ing. Agricola UdC.	R-1392	1601,0	1601,0	Fac.Ing. Agricola UdC.	C.A. Primera Arriba, sector Villa Longaví	Longaví	2656201	6016929

Concentracion de coliformes fecales (Ud/100ml)

>1000

>2000

>10000

Anexo III: Legislación en el tema de la calidad del agua

Código de Aguas

1.- De acuerdo al artículo 92 del Código de Aguas, se prohíbe botar a los canales substancias, basuras, desperdicios y otros objetos similares, que alteren la calidad de las aguas. Será responsabilidad de las Municipalidades respectivas, establecer las sanciones a las infracciones de este artículo y obtener su aplicación.
Además dentro del territorio urbano de la comuna las Municipalidades deberán concurrir a la limpieza de los canales obstruidos por basuras, desperdicios u otros objetos botados a ellos.
Para hacer las denuncias de contaminación fundadas en esta norma, se deberá ocurrir a la Dirección de Obras de la municipalidad respectiva, para que este departamento envíe un inspector al lugar de los hechos, que verifique la denuncia y realice las presentaciones ante el Juzgado de Policía Local para que imparta las multas que correspondan al infractor.
Las multas pueden llegar hasta las 20 UTM, sin perjuicio de las responsabilidades penales y civiles que correspondan (art. 173).

2.- DECRETO LEY Nº 3.557, sobre Protección de Aguas en pro de la agricultura y la salud de los habitantes.

Los propietarios, arrendatarios y tenedores de predios rústicos están obligados a destruir, tratar o procesar las basuras, malezas o productos vegetales perjudiciales para la agricultura que aparezcan o se depositen en los caminos, canales o cursos de aguas, vías férreas, lechos de ríos.
Los afectados por alguna fuente de contaminación derivada de las empresas artesanales, fabriles, mineras, agroindustriales e industriales, que afecten a la agricultura podrán demandar ante el Juez de Letras del lugar en que se encuentren el o los predios afectados, las medidas tendientes a evitar la fuente contaminante, como asimismo la correspondiente indemnización de perjuicios.
Cuando la contaminación afecte en forma grave a la agricultura de una zona o región, el juez de la causa pondrá los antecedentes del proceso en conocimiento del Ministerio de Agricultura para los efectos de tramitar el cierre o paralización de la planta o industria, lo que se hará mediante decreto supremo dictado por el Presidente de la Republica.

3.- Se pueden realizar las denuncias de contaminación en cauces de agua directamente en la CONAMA regional, enviando un fax a nombre del Director Regional.
En este caso la CONAMA enviara un inspector a investigar y hará las denuncias a la entidad correspondiente, que puede ser la municipalidad respectiva o Departamento de Higiene Ambiental, quienes determinaran las sanciones que corresponden en cada caso.

Código Sanitario

El código sanitario (DFL 725, 1967, *Titulo preliminar, Párrafo I, Art.)* rige todas las cuestiones relacionadas con el **fomento, la protección y la recuperación de la salud de los habitantes** de la republica. En el Párrafo III (Art. 2, letra f), las municipalidades tienen que proveer a la limpieza y conservación de los canales y acequias y bebederos, considerando además las condiciones de seguridad necesarias para prevenir accidentes en el terreno comunal.
Se prohíbe (Titulo II, Párrafo I, Art. 73) descargar las aguas servidas y los residuos industriales o mineros en ríos o lagunas, o en cualquier otra fuente o masa de agua que sirva

para proporcionar agua potable a alguna población, para riego o para balneario, sin que antes se proceda a su depuración en la forma que se señale en los reglamentos. En el Artículo 75, se precisa la prohibición del uso de las aguas de alcantarillado, desagües acequias u otras aguas declaradas contaminadas por la autoridad sanitaria, para la crianza de moluscos y cultivo de vegetales y frutos que suelen ser consumidos sin cocer y crecen a ras de la tierra.
Establece además los requisitos que deben cumplir los predios para la autorización sanitaria:

- Decreto 594: aprueba Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo.
- Identificación del predio.
- Agua proveniente de pozos con calidad bacteriológica certificada.
- Predio aislado de canales de regadío, acequias o canales de aguas servidas.
- Análisis periódico de los cultivos.

Ley 19.300 de bases del medio ambiente (1994)

La ley 19.300 establece principalmente 3 normas:
- **Norma Primaria de Calidad Ambiental:** aquélla que establece los valores de las concentraciones y períodos, máximos o mínimos permisibles de elementos, compuestos, sustancias, derivados químicos o biológicos, energías, radiaciones, vibraciones, ruidos o combinación de ellos, cuya presencia o carencia en el ambiente pueda constituir un riesgo para la vida o la salud de la población.
- **Norma Secundaria de Calidad Ambiental:** aquélla que establece los valores de las concentraciones y períodos, máximos o mínimos permisibles de sustancias, elementos, energía o combinación de ellos, cuya presencia o carencia en el ambiente pueda constituir un riesgo para la protección o la conservación del medio ambiente, o la preservación de la naturaleza.
- **Normas de Emisión:** las que establecen la cantidad máxima permitida para un contaminante medido en el efluente de la fuente emisora.

La ley 19.300 establece también un Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) para prevenir las contaminaciones de varias infraestructuras y actividades.

Ley 18.450, Fomento a la inversión privada en obras de riego y drenaje (obras menores de riego y drenaje)

La Ley 18.450 es un instrumento de estímulo a la construcción de pequeñas obras hidráulicas de uso agrícola que opera desde 1985. Originalmente debía mantenerse en vigor sólo durante ocho años, fue modificada en 1994, ampliando su vigencia hasta el 31 de diciembre de 1999 y, posteriormente, hasta el 1 de enero del 2010.
La Ley otorga subsidios a proyectos de riego y drenaje cuyo costo no supere 12.000 U.F. (1 Unidad de Fomento= 18.100 $), en el caso de proyectos individuales; y hasta 24.000 U.F. en el caso de ser presentados por organizaciones de regantes. El monto máximo de bonificación al cual puede optar un proyecto determinado es del 75% de su costo total.
El Estado de Chile, mediante esta Ley, maneja un Programa de Obras Menores de Riego y Drenaje que opera mediante un sistema de Concursos Públicos para que los agricultores puedan acceder al fomento estatal. El CNR se encarga de evaluar esos proyectos (nivel técnico y legislativo).

Anexo IV: Guía de la entrevista con las empresas exportadoras

Características de la empresa

1- ¿En cual sector geográfico compra la empresa?
2- ¿Qué superficie o cuantos productores representa la zona de compra?
3- ¿Cuales son los productos que compra la empresa?
4- ¿Qué calidad de productos compra o procesa la empresa?
5- ¿En cual mercado vende la empresa?
6- ¿En que países se exporta?
7- ¿A que precios compra la empresa (Diferencia entre Nac-Int y Diferencia entre Países importadores?

Calidad del agua de riego / Cultivos: Berries

8- ¿Cuales son las **normas** en término de calidad de agua de riego para cada mercado (Nac e Int)?
9- ¿Cuales son las **exigencias mínimas** en término de calidad de agua de riego para cada mercado?
10- ¿Cuales son los parámetros exigidos en el análisis del agua de riego?
11- ¿Que fuente de agua se analiza?
12- ¿Existe una diferencia de exigencia entre arándanos y frambuesas?

Exportación

13- ¿Cuál es el aspecto de mayor importancia para la empresa (calidad de agua, aspectos productivos...)?
14- ¿Exige la empresa una certificación específica de las explotaciones agrícolas (%)?
15- ¿Cual es el protocolo para la certificación de un agricultor a la exportación?
16- ¿Cual es la inversión media para una certificación?
17- ¿De las exigencias de este mercado cual es la que más dificultades presenta para su implementación?
18- ¿De los mercados (Calidad y País) en que participa la empresa, cual es el más exigente?
19- ¿Qué o cuales son las **barreras de entrada (leyes sociales, seguridad, medioambiente...)** que se identifican, para la participación en este mercado?
20- ¿Qué tan diferentes son las exigencias según el país o mercado importador?

Futuro

21- ¿En el futuro, cual será la política de la empresa (sus exigencias, sobre cual aspecto)?
22- ¿Cuales serán los criterios de compra?
23- ¿Si el agua de riego no cumple con la norma NCh 1333, se compraran los productos?
24- ¿Cual política de precio se hará?

Anexo V: Encuesta a los agricultores

Comunidad de Agua: **Sector:**

Agua utilizada para regar

☐ Canal
☐ Pozo

Calidad del agua

1- ¿UD. piensa que su agua de riego esta contaminada?
☐ Si
☐ No → **Si contesta No, Ir a la pregunta 3**

2- ¿Qué contaminantes identifica UD. en su agua de riego?
☐ Basuras
☐ Animales muertos
☐ Líquidos contaminantes
☐ Envases
☐ Otros A Precisar:

3- ¿Ya ha visto un análisis de su agua de riego?
☐ Si
☐ No → **Si contesta No, Ir a la pregunta 6**

4- ¿Quien la hizo?
☐ Usted
☐ Un organismo:
☐ Una empresa:
☐ Otros A Precisar:

5- ¿Y cuando, en que ocasión?
☐ Año:
☐ Proyecto de riego / Certificación exigida
☐ Proyecto de la plantación
☐ Otros A Precisar:

Visión de la calidad de agua

6- ¿Según UD., en qué época el agua viene con más contaminación?
☐ Primavera (Octubre, Noviembre, Diciembre)
☐ Verano (Enero, Febrero, Marzo)
☐ Otoño (Abril, Mayo, Junio)
☐ Invierno (Julio, Agosto, Septiembre)

7- ¿Según UD., que labores que se realizan o instalaciones situadas en su predio cree que podrían contribuir a la contaminación del agua?
☐ Aplicación de Pesticidas
☐ Aplicación de Fertilizantes
☐ Compostaje
☐ Proximidad de baños a un pozo o canal
☐ Ninguna
☐ Otros A Precisar:

Comercialización

8- ¿Como vende sus productos?
☐ Venta local en feria
☐ Conchencho (Venta directa en la propiedad)
☐ Venta a una empresa privada (☐ Mercado Interior – ☐ Exportación)
☐ Cooperativa / Cámara

9- ¿Existen en Chile normas de calidad del agua de riego para vender sus productos?
☐ Si, existen → ¿Sabe cuales?
☐ No, no existen
☐ No sabe

10- ¿Existen sanciones si no respeta esas normas?
☐ Si, existen → ¿Sabe cuales?
☐ No, no existen
☐ No sabe

11- ¿Existen exigencias específicas de calidad de agua de riego para exportar?
☐ Si, existen → ¿Sabe cuales?
☐ No, no existen
☐ No sabe

12- ¿UD. exporta sus productos?
☐ Si
☐ No → **Si contesta No, FIN**

13- ¿Se exige un análisis de su agua de riego para la exportación?
☐ Si
☐ No → **Si contesta No, FIN**

14- ¿Quien la exige?
☐ Empresa privada
☐ Organismos:
☐ Otros A Precisar:

15- ¿Cuál agua esta analizada?
☐ Pozo
☐ Canal

16- ¿Cual es la frecuencia?
☐ 1 por año o temporada
☐ 1 vez
☐ Otros A Precisar:

Anexo VI: Listado de las Comunidades de Aguas y número de regantes encuestados

Numero	Comuna	Numero de encuestas
	Comuna de Parral (Total)	**11**
1	Longavi Alto	10
2	Machicura c. 1, 2 y 3	
3	Municipal	
4	Porvenir	
5	Urrutiano	
6	Villa Rosa	1
	Comuna de Retiro	**43**
7	Cardos	1
	Copihue (No es Comunidad)	0
8	El Carmen	2
9	El Molino	7
10	Maitenes Cuñao Lucero	16
11	Nogales Retiro/Membrillo	3
12	Retiro	5
13	Robles Nuevos Sta. Cecilia	
14	Robles Nuevos Sta. Delfina	1
15	Robles Viejos	3
16	San Ignacio	1
17	San Marcos	
18	San Nicolás	4
	Comuna de Longaví	**2**
19	El Carmen de la Sexta	
20	La Sexta	
21	La Tercera - El Encanto	
22	Las Mercedes	
23	Las Rosas - La Piedad	
24	Maitenes de la Tercera	
25	Primera Abajo	
26	Primera Arriba	1
27	Quinta Abajo	
28	Quinta abajo Lomas de la Tercera	
29	Quinta Alto A	
30	Quinta Alto B	
31	San José	1

Anexo VII: Caso 1

Uso de suelo:

RUBROS	ACTUAL		AÑO 1		AÑO 2		AÑO 3		AÑO 4		AÑO 5		AÑO 6		AÑO 7		AÑO 8		AÑO 9		AÑO 10	
	HAS.	REND	HAS.	REND	HAS.	REND	HAS.	REND	HAS.	REND	HAS.	REND	HAS.	REND	HAS.	REND	HAS.	REND	HAS.	REND	HAS.	REND
Frambuesas (Ton/ha)	0,50	0,00	0,50	0,60	0,50	6,00	0,50	12,00	0,50	12,50	0,50	13,0	0,50	13,0	0,50	11,7	0,50	10,5	0,50	9,5	0,50	8,5
TOTAL SUP.	0,50		0,50		0,50		0,50		0,50		0,50		0,50		0,50		0,50		0,50		0,50	

Ingresos:

TIPO DE INGRESOS	RUBROS	ACTUAL			AÑO 1			AÑO 2			AÑO 3			AÑO 4			AÑO 5			AÑO 6			AÑO 7			AÑO 8			AÑO 9			AÑO 10		
		CANT Ton	VALOR M$/Ton	MONTO (M $)	CANT	VALOR	MONTO	CANT	VALOR	MONTO	CANT	VALOR	MONTO	CANT	VALOR	MONTO	CANT	VALOR	MONTO	CANT	VALOR	MONTO	CANT	VALOR	MONTO	CANT	VALOR	MONTO	CANT	VALOR	MONTO	CANT	VALOR	MONTO
	Frambuesas IQF	0	430	0	0,18	430	77,40	1,80	430	774	3,60	430	1548	3,75	430	1 612,50	3,90	430	1677	3,90	430	1677	3,51	430	1509	3,16	430	1 358,37	2,84	430	1 222,53	2,56	430	1 100,28
	Frambuesas Block	0	200	0	0,12	200	24	1,20	200	240	2,40	200	480	2,50	200	500	2,60	200	520	2,60	200	520	2,34	200	468	2,11	200	421	1,90	200	379	1,71	200	341
TOTAL INGRESOS				0			101			1 014			2 028			2 113			2 197			2 197			1 977			1 780			1 602			1 441

Gastos de producción (por temporada, 0,5ha):

	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6	AÑO 7	AÑO 8	AÑO 9	AÑO 10
Mano de obra											
Poda	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37
Cosecha	0	53	525	1050	1094	1138	1138	1024	921	829	746
Otro	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88
Pesticidas y fertilizantes	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90
Mantenimiento Equipo de riego	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
Imprevistos	12	15	38	65	67	69	69	63	58	54	50
TOTAL	**256**	**311**	**807**	**1 359**	**1 405**	**1 451**	**1 451**	**1 331**	**1 224**	**1 127**	**1 040**

Notas

Valores: Fuente Resumen Registros de costos Cultivo Frambuesa Temporada 2004-05 Region del Maule

Gastos para la superficie considerada

Gastos generales de administración y de ventas:

ITEM	ACTUAL			AÑO 1			AÑO 2			AÑO 3			AÑO 4			AÑO 5			AÑO 6			AÑO 7			AÑO 8			AÑO 9			AÑO 10		
	CANT.	VALOR	MONTO	CANT.	VALOR	MONTO	CANT.	VALOR	MONTO	CANT.	VALOR	MONTO	CANT.	VALOR	MONTO	CANT.	VALOR	MONTO	CANT.	VALOR	MONTO	CANT.	VALOR	MONTO	CANT.	VALOR	MONTO	CANT.	VALOR	MONTO	CANT.	VALOR	MONTO
Asesoria	0	29	0	0,0	29	0	0,0	29	0	0,0	29	0	0,0	29	0	0,0	29	0	0,0	29	0	0,0	29	0	0,0	29	0	0,0	29	0	0,0	29	0
Certificacion BPA	0	700	0	0,0	700	0	0,0	700	0	0,0	700	0	0,0	700	0	0,0	700	0	0,0	700	0	0,0	700	0	0,0	700	0	0,0	700	0	0,0	700	0
Teléfono	0,2	100,0	17	0,2	100,0	17	0,2	100,0	17	0,2	100,0	17	0,2	100,0	17	0,2	100,0	17	0,2	100,0	17	0,2	100,0	17	0,2	100,0	17	0,2	100,0	17	0,2	100,0	17
Agua	0,2	75,0	13	0,2	75,0	13	0,2	75,0	13	0,2	75,0	13	0,2	75,0	13	0,2	75,0	13	0,2	75,0	13	0,2	75,0	13	0,2	75,0	13	0,2	75,0	13	0,2	75,0	13
Electricidad	1,0	181,5	182	1,0	181,5	182	1,0	181,5	182	1,0	181,5	182	1,0	181,5	182	1,0	181,5	182	1,0	181,5	182	1,0	181,5	182	1,0	181,5	182	1,0	181,5	182	1,0	181,5	182
Contribuciones	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0
Contador	0,2	42,0	7,0	0,2	42,0	7,0	0,2	42,0	7,0	0,2	42,0	7,0	0,2	42,0	7,0	0,2	42,0	7,0	0,2	42,0	7,0	0,2	42,0	7,0	0,2	42,0	7,0	0,2	42,0	7,0	0,2	42,0	7,0
Arriendos	0,5	100	50	0,5	100	50	0,5	100	50	0,5	100	50	0,5	100	50	0,5	100	50	0,5	100	50	0,5	100	50	0,5	100	50	0,5	100	50	0,5	100	50
Comisiones			0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0
Transporte	0,2	300	60	0,2	300	60	0,2	300	60	0,2	300	60	0,2	300	60	0,2	300	60	0,2	300	60	0,2	300	60	0,2	300	60	0,2	300	60	0,2	300	60
TOTAL GASTOS GENERALES			328			328			328			328			328			328			328			328			328			328			328

Flujo caja:

I T E M	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6	AÑO 7	AÑO 8	AÑO 9	AÑO 10
Ingresos	0	101	1 014	2 028	2 113	2 197	2 197	1 977	1 780	1 602	1 441
Costos	256	311	807	1 359	1 405	1 451	1 451	1 331	1 224	1 127	1 040
MARGEN BRUTO	**-256**	**-210**	**207**	**669**	**708**	**746**	**746**	**646**	**556**	**475**	**402**
Gastos Grales Administracion y Ventas	328	328	328	328	328	328	328	328	328	328	328
FLUJO OPERACIONAL	**-584**	**-538**	**-121**	**342**	**380**	**419**	**419**	**318**	**228**	**147**	**74**
Inversiones Riego	-1 235	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Inversiones BPA	-194	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Inversiones Plantacion	-1 000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
FLUJO CAJA SIN FINANCIAMIENTO (SF)	**-3 014**	**-538**	**-121**	**342**	**380**	**419**	**419**	**318**	**228**	**147**	**74**
FLUJO CAJA SIN FINANCIAMIENTO ACUMULADO	-3 014	-3 551	-3 672	-3 331	-2 950	-2 532	-2 113	-1 794	-1 566	-1 419	-1 345
Crédito	1 395	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Incentivo Indap	800	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Amortizacion del Crédito		348,1	348,4	348,8	349,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Intereses del Crédito para el proyecto		1,5	1,2	0,8	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
FLUJO CAJA CON FINANCIAMIENTO (CF)	**-819**	**-887**	**-471**	**-8**	**30**	**419**	**419**	**318**	**228**	**147**	**74**
FLUJO CAJA CON FINANCIAMIENTO ACUMULADO	-819	-1 706	-2 176	-2 184	-2 154	-1 735	-1 317	-998	-770	-623	-549

Anexo VIII: Caso 1 BPA

Uso de suelo:

RUBROS	ACTUAL		AÑO 1		AÑO 2		AÑO 3		AÑO 4		AÑO 5		AÑO 6		AÑO 7		AÑO 8		AÑO 9		AÑO 10	
	HAS.	REND	HAS.	REND	HAS.	REND	HAS.	REND	HAS.	REND	HAS.	REND	HAS.	REND	HAS.	REND	HAS.	REND	HAS.	REND	HAS.	REND
Frambuesas (Ton/ha)	0,50	0,00	0,50	0,66	0,50	6,60	0,50	13,20	0,50	13,75	0,50	14,3	0,50	14,3	0,50	12,9	0,50	11,6	0,50	10,4	0,50	9,4
TOTAL SUP.	0,50		0,50		0,50		0,50		0,50		0,50		0,50		0,50		0,50		0,50		0,50	

Ingresos:

TIPO DE INGRESOS	RUBROS	ACTUAL			AÑO 1			AÑO 2			AÑO 3			AÑO 4			AÑO 5			AÑO 6			AÑO 7			AÑO 8			AÑO 9			AÑO 10		
		CANT Ton	VALOR M$/Ton	MONTO (M $)	CANT	VALOR	MONTO	CANT	VALOR	MONTO	CANT	VALOR	MONTO	CANT	VALOR	MONTO	CANT	VALOR	MONTO	CANT	VALOR	MONTO	CANT	VALOR	MONTO	CANT	VALOR	MONTO	CANT	VALOR	MONTO	CANT	VALOR	MONTO
	Frambuesas IQF	0,00	357,0	0,00	0,30	357,00	106,03	2,97	357,00	1 060,29	5,94	357,00	2 120,58	6,19	357,00	2 208,94	6,44	357,00	2 297,30	6,44	357,00	2 297,30	5,79	357,00	2 067,57	5,21	357,00	1 860,81	4,69	357,00	1 674,73	4,22	357,00	1 507,26
	Frambuesas Block	0,00	200	0,00	0,03	200	6,60	0,33	200	66,00	0,66	200	132,00	0,69	200	137,50	0,72	200	143,00	0,72	200	143,00	0,64	200	128,70	0,58	200	115,83	0,52	200	104,25	0,47	200	93,82
				0			113			1 126			2 253			2 346			2 440			2 440			2 196			1 977			1 779			1 601
TOTAL INGRESOS				0			113			1 126			2 253			2 346			2 440			2 440			2 196			1 977			1 779			1 601

Gastos de producción (por temporada, 0,5 ha):

	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6	AÑO 7	AÑO 8	AÑO 9	AÑO 10
Mano de obra											
Poda	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37
Cosecha	0	58	578	1155	1203	1251	1251	1126	1014	912	821
Otro	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88
Pesticidas y fertilizantes	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90
Mantenimiento Equipo de riego	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
Imprevistos	12	15	41	70	72	75	75	69	63	58	53
TOTAL	**256**	**317**	**863**	**1 469**	**1 519**	**1 570**	**1 570**	**1 439**	**1 320**	**1 214**	**1 118**

Notas

Valores: Fuente Resumen Registros de costos Cultivo Frambuesa Temporada 2004-05 Region del Maule

Gastos para la superficie considerada

Gastos generales de administración y de ventas:

ITEM	ACTUAL			AÑO 1			AÑO 2			AÑO 3			AÑO 4			AÑO 5			AÑO 6			AÑO 7			AÑO 8			AÑO 9			AÑO 10		
	CANT.	VALOR	MONTO	CANT.	VALOR	MONTO	CANT.	VALOR	MONTO	CANT.	VALOR	MONTO	CANT.	VALOR	MONTO	CANT.	VALOR	MONTO	CANT.	VALOR	MONTO	CANT.	VALOR	MONTO	CANT.	VALOR	MONTO	CANT.	VALOR	MONTO	CANT.	VALOR	MONTO
Asesoria	1	37	37	0,0	37	0	0,0	37	0	0,0	37	0	0,0	37	0	0,0	37	0	0,0	37	0	0,0	37	0	0,0	37	0	0,0	37	0	0,0	37	0
Certificacion BPA	0	700	0	0,0	700	0	0,0	700	0	0,0	700	0	0,0	700	0	0,0	700	0	0,0	700	0	0,0	700	0	0,0	700	0	0,0	700	0	0,0	700	0
Teléfono	0,2	100,0	17	0,2	100,0	17	0,2	100,0	17	0,2	100,0	17	0,2	100,0	17	0,2	100,0	17	0,2	100,0	17	0,2	100,0	17	0,2	100,0	17	0,2	100,0	17	0,2	100,0	17
Agua	0,2	75,0	13	0,2	75,0	13	0,2	75,0	13	0,2	75,0	13	0,2	75,0	13	0,2	75,0	13	0,2	75,0	13	0,2	75,0	13	0,2	75,0	13	0,2	75,0	13	0,2	75,0	13
Electricidad	1,0	181,5	182	1,0	181,5	182	1,0	181,5	182	1,0	181,5	182	1,0	181,5	182	1,0	181,5	182	1,0	181,5	182	1,0	181,5	182	1,0	181,5	182	1,0	181,5	182	1,0	181,5	182
Contribuciones	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0
Contador	0,2	42,0	7,0	0,2	42,0	7,0	0,2	42,0	7,0	0,2	42,0	7,0	0,2	42,0	7,0	0,2	42,0	7,0	0,2	42,0	7,0	0,2	42,0	7,0	0,2	42,0	7,0	0,2	42,0	7,0	0,2	42,0	7,0
Arriendos	0,5	100	50	0,5	100	50	0,5	100	50	0,5	100	50	0,5	100	50	0,5	100	50	0,5	100	50	0,5	100	50	0,5	100	50	0,5	100	50	0,5	100	50
Comisiones			0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0
Transporte	0,2	300	60	0,2	300	60	0,2	300	60	0,2	300	60	0,2	300	60	0,2	300	60	0,2	300	60	0,2	300	60	0,2	300	60	0,2	300	60	0,2	300	60
TOTAL GASTOS GENERALES			364			328			328			328			328			328			328			328			328			328			328

Flujo caja:

I T E M	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6	AÑO 7	AÑO 8	AÑO 9	AÑO 10
Ingresos	0	113	1 126	2 253	2 346	2 440	2 440	2 196	1 977	1 779	1 601
Costos	256	317	863	1 469	1 519	1 570	1 570	1 439	1 320	1 214	1 118
MARGEN BRUTO	**-256**	**-204**	**264**	**784**	**827**	**870**	**870**	**758**	**656**	**565**	**483**
Gastos Grales Administracion y Ventas	364	328	328	328	328	328	328	328	328	328	328
FLUJO OPERACIONAL	**-620**	**-532**	**-64**	**456**	**499**	**543**	**543**	**430**	**329**	**237**	**155**
Inversiones Riego	-1 000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Inversiones BPA	0	-708	-708	-708	0	0	0	0	0	0	0
Inversiones Plantacion	-682	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
FLUJO CAJA SIN FINANCIAMIENTO	**-2 303**	**-1 240**	**-772**	**-252**	**499**	**543**	**543**	**430**	**329**	**237**	**155**
FLUJO CAJA SIN FINANCIAMIENTO ACUMULADO	-2 303	-3 543	-4 316	-4 568	-4 069	-3 526	-2 984	-2 554	-2 225	-1 988	-1 832
Crédito	1 166	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Incentivo Indap	800	567	567	567	0	0	0	0	0	0	0
Amortización del Crédito		290,9	291,2	291,5	292,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Intereses del Crédito para el proyecto		1,3	1,0	0,6	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
FLUJO CAJA CON FINANCIAMIENTO	-337	-966	-498	22	207	543	543	430	329	237	155
FLUJO CAJA CON FINANCIAMIENTO ACUMULADO	-337	-1 303	-1 801	-1 778	-1 572	-1 029	-487	-57	272	509	665

Anexo IX: Caso 2

Uso de suelo:

RUBROS	ACTUAL		AÑO 1		AÑO 2		AÑO 3		AÑO 4		AÑO 5		AÑO 6		AÑO 7		AÑO 8		AÑO 9		AÑO 10	
	HAS.	REND	HAS.	REND	HAS.	REND	HAS.	REND	HAS.	REND	HAS.	REND	HAS.	REND	HAS.	REND	HAS.	REND	HAS.	REND	HAS.	REND
Frambuesas (Ton/ha)	1,50	0,00	1,50	0,65	1,50	6,50	1,50	13,00	1,50	13,50	1,50	14,0	1,50	14,0	1,50	12,6	1,50	11,3	1,50	10,2	1,50	9,2
TOTAL SUP.	1,50		1,50		1,50		1,50		1,50		1,50		1,50		1,50		1,50		1,50		1,50	

Ingresos:

TIPO DE INGRESOS	RUBROS	ACTUAL			AÑO 1			AÑO 2			AÑO 3			AÑO 4			AÑO 5			AÑO 6			AÑO 7			AÑO 8			AÑO 9			AÑO 10		
		CANT Ton	VALOR M$/Ton	MONTO (M $)	CANT	VALOR	MONTO	CANT	VALOR	MONTO	CANT	VALOR	MONTO	CANT	VALOR	MONTO	CANT	VALOR	MONTO	CANT	VALOR	MONTO	CANT	VALOR	MONTO	CANT	VALOR	MONTO	CANT	VALOR	MONTO	CANT	VALOR	MONTO
	Frambuesas IQF	0	265	0	0,98	265	258,38	9,75	265	2584	19,50	265	5168	20,25	265	5 366,25	21,00	265	5565	21,00	265	5565	18,90	265	5009	17,01	265	4 507,65	15,31	265	4 056,89	13,78	265	3 651,20
TOTAL INGRESOS				0			258			2 584			5 168			5 366			5 565			5 565			5 009			4 508			4 057			3 651

Gastos de producción (por temporada, 1 ha):

	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6	AÑO 7	AÑO 8	AÑO 9	AÑO 10
Cosecha (1,5 ha)	0	171	1706	3413	3544	3675	3675	3308	2977	2679	2411
Mano de obra											
Poda	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Otro	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
Pesticidas y fertilizantes	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120
Mantenimiento Equipo de riego	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
Imprevistos	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
TOTAL	**315**	**315**	**315**	**315**	**315**	**315**	**315**	**315**	**315**	**315**	**315**

Gastos generales de administración y de ventas:

ITEM	ACTUAL			AÑO 1			AÑO 2			AÑO 3			AÑO 4			AÑO 5			AÑO 6			AÑO 7			AÑO 8			AÑO 9			AÑO 10		
	CANT.	VALOR	MONTO	CANT.	VALOR	MONTO	CANT.	VALOR	MONTO	CANT.	VALOR	MONTO	CANT.	VALOR	MONTO	CANT.	VALOR	MONTO	CANT.	VALOR	MONTO	CANT.	VALOR	MONTO	CANT.	VALOR	MONTO	CANT.	VALOR	MONTO	CANT.	VALOR	MONTO
Asesoria	0	37	0	0,0	37	0	0,0	37	0	0,0	37	0	0,0	37	0	0,0	37	0	0,0	37	0	0,0	37	0	0,0	37	0	0,0	37	0	0,0	37	0
Certificacion BPA	0	700	0	0,0	700	0	0,0	700	0	0,0	700	0	0,0	700	0	0,0	700	0	0,0	700	0	0,0	700	0	0,0	700	0	0,0	700	0	0,0	700	0
Teléfono	1	40,0	40	1,0	40,0	40	1,0	40,0	40	1,0	40,0	40	1,0	40,0	40	1,0	40,0	40	1,0	40,0	40	1,0	40,0	40	1,0	40,0	40	1,0	40,0	40	1,0	40,0	40
Agua	1	75,0	75	1,0	75,0	75	1,0	75,0	75	1,0	75,0	75	1,0	75,0	75	1,0	75,0	75	1,0	75,0	75	1,0	75,0	75	1,0	75,0	75	1,0	75,0	75	1,0	75,0	75
Electricidad	1	181,5	182	1,0	181,5	182	1,0	181,5	182	1,0	181,5	182	1,0	181,5	182	1,0	181,5	182	1,0	181,5	182	1,0	181,5	182	1,0	181,5	182	1,0	181,5	182	1,0	181,5	182
Contribuciones	1	70	70	1,0	70	70	1,0	70	70	1,0	70	70	1,0	70	70	1,0	70	70	1,0	70	70	1,0	70	70	1,0	70	70	1,0	70	70	1,0	70	70
Contador	1	25,2	25,2	1,0	25,2	25,2	1,0	25,2	25,2	1,0	25,2	25,2	1,0	25,2	25,2	1,0	25,2	25,2	1,0	25,2	25,2	1,0	25,2	25,2	1,0	25,2	25,2	1,0	25,2	25,2	1,0	25,2	25,2
Arriendos			0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0
Comisiones			0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0
Transporte	1	175	175	1,0	175	175	1,0	175	175	1,0	175	175	1,0	175	175	1,0	175	175	1,0	175	175	1,0	175	175	1,0	175	175	1,0	175	175	1,0	175	175
TOTAL GASTOS GENERALES			567			567			567			567			567			567			567			567			567			567			567

Flujo caja:

I T E M	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6	AÑO 7	AÑO 8	AÑO 9	AÑO 10
Ingresos	0	258	2 584	5 168	5 366	5 565	5 565	5 009	4 508	4 057	3 651
Costos	473	643	2 179	3 885	4 016	4 148	4 148	3 780	3 449	3 152	2 884
MARGEN BRUTO	-473	-385	405	1 283	1 350	1 418	1 418	1 229	1 058	905	768
Gastos Grales Administracion y Ventas	567	567	567	567	567	567	567	567	567	567	567
FLUJO OPERACIONAL	-1 039	-951	-162	716	783	851	851	662	492	339	201
Inversiones Riego	-2 600	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Inversiones BPA	-186	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Inversiones Plantacion	-2 500	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
FLUJO CAJA SIN FINANCIAMIENTO (SF)	-6 325	-951	-162	716	783	851	851	662	492	339	201
FLUJO CAJA SIN FINANCIAMIENTO ACUMULADO	-6 325	-7 277	-7 438	-6 723	-5 939	-5 089	-4 238	-3 576	-3 084	-2 746	-2 545
Crédito	3 586	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Incentivo Indap	1 700	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Amortizacion del Crédito		593,7	594,4	595,0	595,7	596,3	610,9	0,0	0,0	0,0	0,0
Intereses del Crédito para el proyecto		3,9	3,3	2,6	2,0	1,3	0,7	0,0	0,0	0,0	0,0
FLUJO CAJA CON FINANCIAMIENTO (CF)	-1 039	-1 549	-759	118	186	253	239	662	492	339	201
FLUJO CAJA CON FINANCIAMIENTO ACUMULADO	-1 039	-2 588	-3 348	-3 230	-3 044	-2 791	-2 552	-1 890	-1 398	-1 059	-859

Anexo X: Caso 2 BPA

Uso de suelo :

RUBROS	ACTUAL		AÑO 1		AÑO 2		AÑO 3		AÑO 4		AÑO 5		AÑO 6		AÑO 7		AÑO 8		AÑO 9		AÑO 10	
	HAS.	REND	HAS.	REND	HAS.	REND	HAS.	REND	HAS.	REND	HAS.	REND	HAS.	REND	HAS.	REND	HAS.	REND	HAS.	REND	HAS.	REND
Frambuesas (Ton/ha)	1,50	0,00	1,50	0,72	1,50	7,15	1,50	14,30	1,50	14,85	1,50	15,4	1,50	15,4	1,50	13,9	1,50	12,5	1,50	11,2	1,50	10,1
TOTAL SUP.	1,50		1,50		1,50		1,50		1,50		1,50		1,50		1,50		1,50		1,50		1,50	

Ingresos:

TIPO DE INGRESOS	RUBROS	ACTUAL			AÑO 1			AÑO 2			AÑO 3			AÑO 4			AÑO 5			AÑO 6			AÑO 7			AÑO 8			AÑO 9			AÑO 10		
		CANT Ton	VALOR M$/Ton	MONTO (M $)	CANT	VALOR	MONTO	CANT	VALOR	MONTO	CANT	VALOR	MONTO	CANT	VALOR	MONTO	CANT	VALOR	MONTO	CANT	VALOR	MONTO	CANT	VALOR	MONTO	CANT	VALOR	MONTO	CANT	VALOR	MONTO	CANT	VALOR	MONTO
	Frambuesas IQF	0	265	0	1,07	265	284,21	10,73	265	2842	21,45	265	5684	22,28	265	5 902,88	23,10	265	6122	23,10	265	6122	20,79	265	5509	18,71	265	4 958,42	16,84	265	4 462,57	15,16	265	4 016,32
TOTAL INGRESOS				0			284			2 842			5 684			5 903			6 122			6 122			5 509			4 958			4 463			4 016

Gastos de producción (por temporada, 1ha):

	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6	AÑO 7	AÑO 8	AÑO 9	AÑO 10
Cosecha (1,5 ha)	0	188	1877	3754	3898	4043	4043	3638	3274	2947	2652
Mano de obra											
Poda	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Otro	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
Pesticidas y fertilizantes	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120
Mantenimiento Equipo de riego	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
Imprevistos	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
TOTAL	315	315	315	315	315	315	315	315	315	315	315

Gastos generales de administración y de ventas:

ITEM	ACTUAL			AÑO 1			AÑO 2			AÑO 3			AÑO 4			AÑO 5			AÑO 6			AÑO 7			AÑO 8			AÑO 9			AÑO 10		
	CANT.	VALOR	MONTO	CANT.	VALOR	MONTO	CANT.	VALOR	MONTO	CANT.	VALOR	MONTO	CANT.	VALOR	MONTO	CANT.	VALOR	MONTO	CANT.	VALOR	MONTO	CANT.	VALOR	MONTO	CANT.	VALOR	MONTO	CANT.	VALOR	MONTO	CANT.	VALOR	MONTO
Asesoria	1	37	37	0,0	37	0	0,0	37	0	0,0	37	0	0,0	37	0	0,0	37	0	0,0	37	0	0,0	37	0	0,0	37	0	0,0	37	0	0,0	37	0
Certificacion BPA	0	700	0	0,0	700	0	0,0	700	0	0,0	700	0	0,0	700	0	0,0	700	0	0,0	700	0	0,0	700	0	0,0	700	0	0,0	700	0	0,0	700	0
Teléfono	1	40,0	40	1,0	40,0	40	1,0	40,0	40	1,0	40,0	40	1,0	40,0	40	1,0	40,0	40	1,0	40,0	40	1,0	40,0	40	1,0	40,0	40	1,0	40,0	40	1,0	40,0	40
Agua	1	75,0	75	1,0	75,0	75	1,0	75,0	75	1,0	75,0	75	1,0	75,0	75	1,0	75,0	75	1,0	75,0	75	1,0	75,0	75	1,0	75,0	75	1,0	75,0	75	1,0	75,0	75
Electricidad	1	181,5	182	1,0	181,5	182	1,0	181,5	182	1,0	181,5	182	1,0	181,5	182	1,0	181,5	182	1,0	181,5	182	1,0	181,5	182	1,0	181,5	182	1,0	181,5	182	1,0	181,5	182
Contribuciones	1	70	70	1,0	70	70	1,0	70	70	1,0	70	70	1,0	70	70	1,0	70	70	1,0	70	70	1,0	70	70	1,0	70	70	1,0	70	70	1,0	70	70
Contador	1	25,2	25,2	1,0	25,2	25,2	1,0	25,2	25,2	1,0	25,2	25,2	1,0	25,2	25,2	1,0	25,2	25,2	1,0	25,2	25,2	1,0	25,2	25,2	1,0	25,2	25,2	1,0	25,2	25,2	1,0	25,2	25,2
Arriendos			0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0
Comisiones			0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0
Transporte	1	175	175	1,0	175	175	1,0	175	175	1,0	175	175	1,0	175	175	1,0	175	175	1,0	175	175	1,0	175	175	1,0	175	175	1,0	175	175	1,0	175	175
TOTAL GASTOS GENERALES			603			567			567			567			567			567			567			567			567			567			567

Flujo caja:

I T E M	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6	AÑO 7	AÑO 8	AÑO 9	AÑO 10
Ingresos	0	284	2 842	5 684	5 903	6 122	6 122	5 509	4 958	4 463	4 016
Costos	473	660	2 349	4 226	4 371	4 515	4 515	4 111	3 747	3 419	3 125
MARGEN BRUTO	-473	-376	493	1 458	1 532	1 607	1 607	1 399	1 211	1 043	892
Gastos Grales Administracion y Ventas	603	567	567	567	567	567	567	567	567	567	567
FLUJO OPERACIONAL	-1 076	-943	-74	891	966	1 040	1 040	832	645	476	325
Inversiones Riego	-2 600	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Inversiones BPA	-186	-708	-708	-708	0	0	0	0	0	0	0
Inversiones Plantacion	-2 500	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
FLUJO CAJA SIN FINANCIAMIENTO (SF)	-6 362	-1 651	-782	183	966	1 040	1 040	832	645	476	325
FLUJO CAJA SIN FINANCIAMIENTO ACUMULADO	-6 362	-8 012	-8 794	-8 611	-7 645	-6 606	-5 566	-4 734	-4 089	-3 613	-3 288
Crédito	3 869	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Incentivo Indap	1 700	567	567	567	0	0	0	0	0	0	0
Amortizacion del Crédito		640,5	641,2	641,9	642,6	643,3	659,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Intereses del Crédito para el proyecto		4,3	3,6	2,8	2,1	1,4	0,7	0,0	0,0	0,0	0,0
FLUJO CAJA CON FINANCIAMIENTO (CF)	-793	-1 729	-860	105	321	395	380	832	645	476	325
FLUJO CAJA CON FINANCIAMIENTO ACUMULADO	-793	-2 522	-3 382	-3 277	-2 956	-2 561	-2 181	-1 349	-704	-228	97

Anexo XI: Laminas de presentación

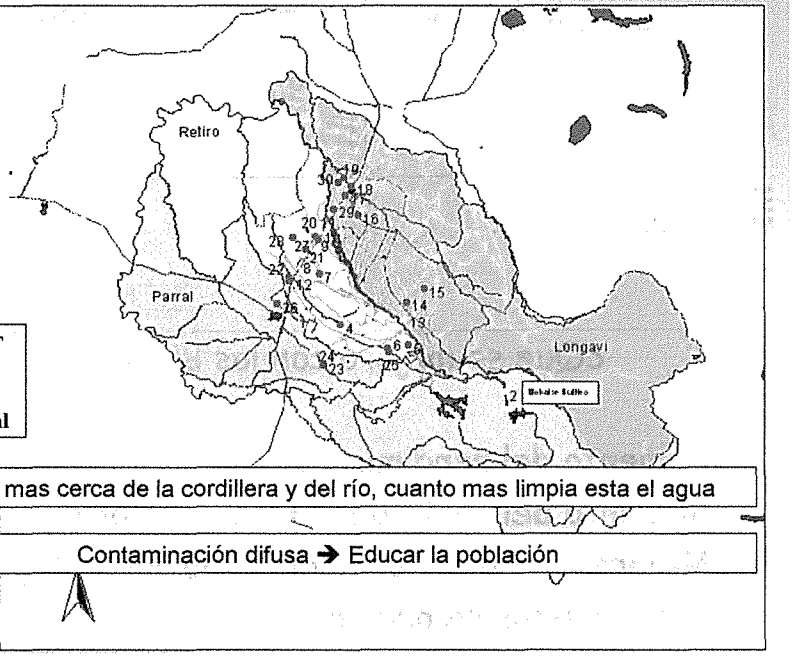
Fuentes de contaminación en la zona

- Zonas Urbanas
  basuras, residuos domésticos, animales muertos ...
- Agricultura
  Zonas de producción ganadera
  Limpieza de envases de pesticidas

Sociedad Río Longaví Ltda.

A lo menos una medición fuera de la norma

Ninguna medición fuera de la norma

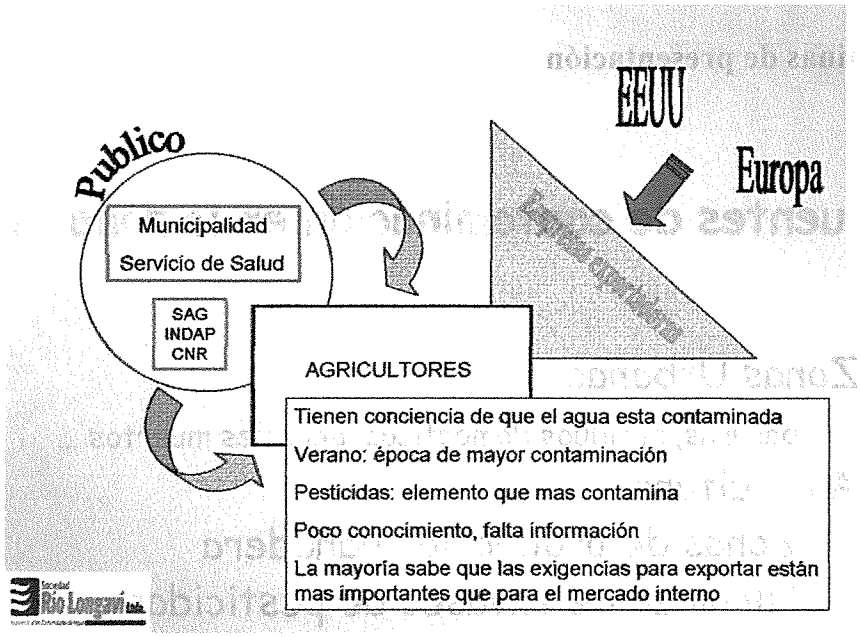


Análisis de CF
NCh 1.333
<1000Ud/100ml

Cuanto mas cerca de la cordillera y del río, cuanto mas limpia esta el agua

Contaminación difusa → Educar la población

Sociedad Río Longaví Ltda.



Proyección de la situación actual	Proyección con la implementación de las BPA
Casos 1 y 2: NO RENTABLES	Caso 1: Rentable Caso 2: No rentable

¿Que se mejora con las BPA?

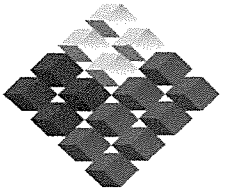
- Aumento del rendimiento
- Aumento del costo de la mano de obra
- Mejoramiento de la calidad (Block a IQF)
- Otros gastos se quedan igual

Para que los proyectos sean rentables

Mínimos de precio de venta (IQF Frambuesas):

caso 1: 357 $

caso 2: 272 $ (en vez de 265 $)



GOBIERNO DE CHILE
COMISIÓN NACIONAL DE RIEGO

ANEXO IV

ESTRATEGIA DE AUTOGESTIÓN DE LAS ORGANIZACIONES

NOVIEMBRE 2006

JUNTA DE VIGILANCIA RÍO LONGAVÍ
Y SUS AFLUENTES

SOCIEDAD RÍO LONGAVÍ LTDA.

INDICE DE ANEXO IV

ANEXO IV. Estrategia de Autogestión de las Organizaciones

IV.1 A nivel de las comunidades de agua comprendidas en la muestra

IV.2 A nivel de la Junta de Vigilancia del Río Longaví

IV.3 Guías técnicas de orientación a los principales requerimientos de las comunidades de agua

ANEXO IV. Estrategia de Autogestión de las Organizaciones

IV.1 A nivel de las comunidades de agua comprendidas en la muestra.

Estrategia de Autogestión de las Organizaciones
Comunidad de Agua Retiro
Directiva
Presidente: Oscar Lastra
Secretario: Héctor Aburto
Tesorero: Hugo Morales
Directores: José Landaeta
Juan Escobar
Francisco Uribe

I Diagnóstico:

Dificultades:

A nivel organizacional esta comunidad no opera al alero de los estatutos, hay un desconocimiento parcial de éstos en los regantes y una falta de aplicación por parte de la directiva, lo que trae una serie de consecuencias y problemas de funcionamiento, que impiden ordenar internamente la organización.

Pese a estar legalizada no le han dedicado el tiempo para analizar y elaborar estatutos adaptados a sus necesidades.

Sobre esta base podemos observar cierta incongruencia entre la imagen externa que refleja esta comunidad, la que habitualmente es buena ya que se observa una directiva participativa y una condición proactiva frente a la postulación de proyectos de riego dirigidos principalmente a INDAP, y la consolidación interna de la misma, ya que al no utilizar sus estatutos, no formalizan aquellos temas que son fundamentales para el buen funcionamiento de ésta.

A raíz de lo anterior se observa cierta desmotivación por parte de la directiva frente a los temas de la morosidad interna, la ausencia de un procedimiento efectivo de cobro, la falta de fondos, destinado a cubrir los gastos y el tiempo que los directores invierten en las actividades para la comunidad, en definitiva una serie de elementos que, tal vez individualmente, no son tan significativos pero en su conjunto y durante un período prolongado de tiempo pueden provocar la desarticulación de la organización.

Otra dificultad importante que influye en el desarrollo de la comunidad es que, no está identificado el porcentaje de regantes que tienen sus derechos de aprovechamiento de aguas regularizado, elemento necesario al momento de postular a proyectos tanto individuales como asociativos, por cuanto la normativa vigente exige ya no sólo tener inscrito en el Conservador de Bienes Raíces de la

localidad, sino que ahora también inscrito en el Catastro Público de la Dirección General de Aguas.

Desafío

La comunidad presenta como desafío principal ordenarse internamente, fortalecer las bases que constituyen la organización, la directiva debe tomar el liderazgo pero no en el sentido de ejecutar, ya en eso se destacan, sino más bien, de sentir y creer que ellos son el **"motor precursor"** del desarrollo de su comunidad, ellos son los referentes locales y por eso los han escogido como líderes.

El desafío entonces se encuentra en ordenarse internamente, desarrollar sus estatutos, e internalizar que éstos son la única vía de ordenamiento, sobre la cual pueden solucionar sus problemas de funcionamiento.

Es conveniente que al momento de plantear las distintas propuestas, los directores elaboren planteamientos claros y valorizados de cada una de las posturas existentes frente al sistema de cobros, definición de cargos, y financiamiento de los mismos, discutirlos evaluar los pro y contra de cada postura y escoger la más conveniente.

El Desafío está en dejar de ver a su comunidad como una comunidad pequeña y cerrada, deben internalizar que ésta tiene un gran potencial, capacidades de autogestionar recursos, y entender que por esta misma razón es considerada como un ejemplo entre sus pares y sometida a observación, lo que necesariamente implica una apertura a su entorno.

Tema Presupuestario y de Financiamiento

La comunidad fija la cuota dependiendo de las cifras que entrega la Junta de Vigilancia del Río, el cobro se efectúa por parcela el cual hasta la temporada pasada se había pactado en $100.000.- cien mil pesos por parcela, y el riego lo realizan por turnos, esto en líneas generales no trae mayores conflictos, ahora bien los conflictos comienzan cuando se le otorga el turno de regar a aquellas personas que no han cancelado sus cuotas, o sea, se encuentran morosas.

Acceso a los Instrumentos de Fomento Estatales

En este sentido la comunidad presenta un comportamiento de propuesta anual desde hace aproximadamente 7 años, atrayendo para la comunidad vía financiamiento de INDAP, $8.000.000.- ocho millones de pesos anualmente por concepto de mejoramiento de obras de regadío, lo que hace un total de $56.000.000.- millones de pesos hasta la fecha.

Ahora bien pese a la capacidad de propuesta y que se encuentran legalizados, la única fuente de financiamiento a la cual han optado es INDAP, descartando otras como la Ley 18.450, alternativa que han comenzado a incorporar como viable.

II Estudio de Caso:

Se observa que esta comunidad desaprovecha el potencial que poseen al estar constituidos legalmente, pese a que presentan problemas de morosidad similares a los identificados en la comunidad "2", analizada en este estudio, sus vías de solución difieren rotundamente. Mientras Retiro tiene las posibilidades para realizar cobros judiciales, no los efectúa por decisión de la directiva, en el caso de la C.A "2", el motivo que la moviliza a legalizarse es precisamente sentar un precedente al demandas a aquellos usuarios morosos.

La directiva y en general su comunidad debiera poner mayor énfasis en conocer y aplicar sus estatutos así como lo están haciendo las comunidades "4" y "5", que también se encuentran constituidas y que en estos casos ha significado una variable de éxito, por lo tanto si existen procedimientos que han funcionado positivamente en otras comunidades es recomendable que Retiro los adopte, ya que este hecho ha funcionado positivamente para las otras dos comunidades estudiadas en la investigación.

III Propuesta de Mejoramiento:

La propia comunidad ha determinado como propuesta de mejoramiento complementar la infraestructura existente al reconocer que ésta en la actualidad no permite la suspensión del recurso hídrico a nivel predial, razón que motiva a esta comunidad a complementar la infraestructura existente con obras que permitan suspender el agua por grupo de parcelas, sectorizando para tener un mejor manejo de la distribución, y de esta manera sancionar a los sectores morosos.

Dentro de los pasos a seguir por la directiva se recomiendan:

1. Desarrollar propuestas de cobros de las cuotas y presentárselas a los usuarios para someterla a aprobación
2. Establecer un sistema de recepción de pago de los gastos de contribución al agua, que permita simplificar el trabajo del tesorero y encargados de los sectores.
3. Poseer un registro de comuneros completo y actualizado ya que es un requisito legal de la DGA.
4. Dedicar tiempo a reordenarse y elabora su propios estatutos
5. Elaborar un presupuesto para identificar cuánto más saldría financiar los cargos directivos en la comunidad.

6. A nivel estructural la comunidad se ha establecido como desafío realizar una obra de mejoramiento permanente en la entrada del túnel por el cual pasa el total de las acciones del canal.
7. Someter los puntos anteriores a aprobación de la asamblea
8. Hacerlos efectivos durante el transcurso del tiempo.

Estrategia de Autogestión de las Organizaciones
Comunidad de Agua Primera Arriba

640 Acciones de Agua
Directiva
Presidente: Juan Fuentes
Vicepresidente: Jesús Castillo
Tesorera: Clorinda Rocco
Secretario: Gaspar Hernández

I Diagnóstico:

Dificultades:

Dentro de las principales dificultades que esta comunidad ha debido enfrentar, es que al momento de asumir la actual directiva, que lleva cerca de tres años dirigiendo, existía un déficit de dinero, originado por el mal comportamiento de pago de sus usuarios.
Sin embargo existe un tema de fondo que promueve esta falta de interés por parte de los regantes a cancelar sus cuotas de agua, y es que ellos no tiene la necesidad de regar con las aguas asignadas a esta comunidad, ya que lo hacen por un canal que se abastece de derrames, no significando ningún costo para ellos, por lo tanto no le dan la importancia a las acciones de agua provenientes del canal, a esto se suma la presencia en el sector de personas que han comprado y no residen en la zona, por lo tanto adolecen de una identificación con el sector.

Los altos porcentajes de morosidad, que según la directiva bordea el 50%, que se origina en uno de los sectores que compone esta comunidad, ha provocado conflictos entre los comuneros, este problema radica en el hecho que ésta, no se encuentra constituida no pudiendo hacer uso de los procedimientos judiciales para obtener el pago de las acreencias.
Esta debilidad[1] que presenta la comunidad Primera Arriba, ha sido uno de los elementos principales que se han trabajado en conjunto durante estos períodos, ya que la propia directiva considera que en este hecho radican todos los conflictos al interior de la comunidad.

Desafío

El desafío que se ha presentado para esta comunidad es que tras haber tomado conciencia de la importancia de estar amparados bajo la legislación vigente, han iniciado los trámites de su constitución, ante el juzgado de letras de Linares, sin embargo, esta tramitación necesita de información completa y certera sobre cada uno de los regantes, pese a los esfuerzos de la directiva esto, ha sido

[1] No encontrarse constituida legalmente

imposible de obtener completamente, ya que el sector que actualmente se encuentra moroso, no aporta con los datos requeridos, lo que en el mediano plazo podría significar un retraso en la tramitación, razón por la cual se está instando a su directiva a restablecer los lazos de comunicación con este sector disidente.

Frente a esto es recomendable que se coordinen entre los representantes de los tres sectores para obtener la información del sector disidente y así, no retrasar el curso de la tramitación. Cabe destacar que esta organización ha comenzado su tarea por formalizarse apoyados en los profesionales del área organizacional y legal del programa, en este sentido, se aconseja como un desafío importante a seguir por la directiva, es que pese a la finalización del programa, ellos continúen aunando esfuerzos por continuar con los últimos pasos para que la comunidad Primera Arriba obtenga su personalidad jurídica.

Tema Presupuestario y de Financiamiento

La comunidad se basa en las cifras que entrega la Junta de Vigilancia para fijar la cuota, el cobro se efectúa por parcela correspondiendo a $36.000.- treinta y seis mil pesos por parcela y $23.000.- veinte y tres mil pesos hasta media parcela, este monto se ha hecho efectivo en dos de los sectores, singularmente en el sector que ha incurrido en morosidad se pactó el pago por parcela en $34.000.- treinta y cuatro mil pesos.
Frente a esto la directiva está conciente que cometió un error al disminuir la cuota en este sector pues puede despertar reacciones negativas en los otros dos sectores, tras esta situación han acordado juntarse mensualmente para unificar criterios y así estandarizar sus procedimientos.

Acceso a los Instrumentos de Fomento Estatales

En cuanto a la participación efectiva esta comunidad no tiene mucha experiencia, no se registran postulaciones proyectos de riego asociativo, sin embargo, recuerdan que en una oportunidad se beneficiaron con un subsidio de la Dirección de Obras Hidráulicas (DOH) en el tema de Limpia de Canal, aluden que esto estimuló el comportamiento asistencialista entre los vecinos del sector en conflicto, porque en la actualidad se rehúsan a pagar o hacer ellos mismos el trabajo de limpia de canales, en espera que otros lo hagan por ellos.

II Estudio de Caso:

En el caso de esta comunidad su deficiente condición presupuestaria (50% de morosidad aproximadamente[2]), ha promovido una actitud de superación en cuanto a mejorar su nivel organizacional para establecer estatutos que les permitan posteriormente normar los deberes y derechos de los comuneros.
Mediante la aplicación de los estatutos, la directiva pretende disminuir el porcentaje de morosidad, a través de cobros judiciales, aumentar los niveles de participación a las asambleas tras la aplicación de multas a inasistencias no justificadas.
Posteriormente luego de obtener una mejora en el funcionamiento administrativo de la organización, la directiva contempla un recambio generacional en ésta al incentivar la integración de regantes de menor edad que continúen trabajando por la comunidad.
La comunidad de Primera Arriba identifica como variables de éxito normar los deberes y derecho al interior de la comunidad, comportamiento ya internalizado por las comunidades "4" y "5", estas tres organizaciones coinciden en contar con similares perfiles de líderes.

III Propuesta de Mejoramiento:

Primeramente la directiva debe estar sólida e informada del que hacer de cada uno de sus integrantes, para proporcionar hacia sus usuarios una imagen de unidad. Se debiera considerar lo siguiente:

1. Reuniones informativas mensuales, para mejorar la coordinación entre los directores.
2. Mejorar la comunicación hacia los regantes.
3. Al momento de fijar la cuota de agua, se debe aprovisionar un monto destinado a cubrir los gastos operacionales que asume la directiva.
4. Continuar con la tramitación legal de la comunidad de Agua, la cual implica luego de realizadas las publicaciones:
    - Deberán asistir a un comparendo donde se presentará la directiva provisional y establecerán los Estatutos.
5. Realizar charlas informativas a los regantes, respecto del proceso que está llevando la comunidad a modo de sensibilizar a sus usuarios en los temas legales.

[2] Según datos proporcionados por la propia directiva.

Estrategia de Autogestión de las Organizaciones
Comunidad de Agua Maitenes Cuñao
Directiva:
Presidente: Mauricio Acevedo
Secretario: Misael Fernández
Tesorero: Domingo Cancino
Directores: Teófilo Zurita

I Diagnóstico:

Dificultades:

Dentro de las principales dificultades que enfrenta esta comunidad podemos analizar que se compone principalmente por tres sectores Maitenes, Cuñao y Lucero, sectores que históricamente han funcionado independientes entre sí tienen una identidad y metodologías de trabajo distintas, cada sector posee además su directiva. A este hecho se suma que estructuralmente la comunidad Maitenes Cuñao, se encuentra dividida por la carretera quedando Maitenes al este por su parte el Lucero y Cuñao al oeste. En términos legales la gran dificultad que presentan es la falta de regularización de sus derechos de agua, además de un registro de regantes no actualizado.

Desafío

Como desafío importante esta comunidad debe continuar con su formalización a nivel organizacional estandarizar sus procesos administrativos en los tres sectores al hacer uso de los estatutos, promoviendo el conocimiento, aplicación y difusión de éstos, utilizándolos en los procedimientos de cobro de cuentas morosas, participación a reuniones, robos de agua por nombrar algunos.
Otro desafío primordial es la regularización de sus derechos de agua y actualización de sus registros de regantes, además es importante que los usuarios den cumplimiento con las normativas del actual Código de Aguas, con la finalidad de poder acceder de una forma más expedita a los instrumentos de fomento, tanto desde el punto de vista de la comunidad como un todo, y en particular de cada uno de sus regantes.

En esta comunidad dado sus características individuales se recomienda continuar funcionando por sector, pero con miras a establecer objetivos comunes que los beneficien a todos. Cabe destacar que como comunidad legalizada recientemente en el marco del programa, tienen la posibilidad de utilizar nuevos instrumentos de fomento.

Tema Presupuestario y de Financiamiento

En este sentido el comportamiento de pago de la cuota de agua, es satisfactorio ya que no hay un elevado porcentaje de morosidad, para la ejecución de proyectos la comunidad se organiza y reúne el costo correspondiente al proyecto.

Acceso a los Instrumentos de Fomento Estatales

Cada sector por separado ha tenido acceso a instrumentos de fomento estatales, Revestimiento del canal en Maitenes, limpia de canales en el Lucero, dado las condiciones legales la comunidad cumple satisfactoriamente los requerimientos al respecto para postular a proyectos de mayor envergadura, el desafío se presenta en que haya una gestión permanente de mejoramiento a nivel interno de la organización de usuarios de agua, donde den cuenta de la importancia de estar amparados por la legislación vigente, la que por un lado les impone ciertas obligaciones, pero a su vez les proporciona instrumentos para un mejor desarrollo.
En la medida que esta comunidad continúe su desarrollo a nivel organizacional y legal, se encontraría en condiciones de postular a algún proyecto asociativo que permita la obtención de más recursos para la zona, sin embargo no deben dejar de contemplar que para la ejecución de cualquier proyecto es importante que la comunidad cuente con un fondo de cofinanciamiento.

II Estudio de Caso:

Desde el punto de vista de legal, la comunidad Maitenes Cuñao, dio un gran paso al terminar la tramitación de su constitución legal. Sin duda fue un hito importante realizado durante el programa, pero que no los exonera de la obligación de seguir mejorando y aplicando la normativa vigente en sus relaciones mutuas y con los organismos del estado.
Pese a los conflictos iniciales entre los representantes de cada sector se observa una predisposición a mejorar el dialogo entre estos.
La directiva de la comunidad debiera mejorar sus canales de información interna, no se reúne desde Abril de este año, a diferencia de la comunidad "6", donde se observa un coordinación permanente entre los directores, Maitenes Cuñao, al igual que la comunidad "2", debieran incorporar dentro de su planificación reuniones mensuales de directivas que permitieran la retroalimentación y fluidez en la comunicación.

III Propuesta de Mejoramiento:

Como propuesta de mejoramiento se recomienda:

1. Fijar una reunión a la brevedad donde se tomen acuerdos y se realice una planificación de funcionamiento
2. Realicen un plan de trabajo con los puntos a abordar que sean de interés tanto para la directiva como para la comunidad en general.

3. Estudiar los estatutos y acordar su aplicación
4. Mantener un registro de regantes actualizado, para ellos una alternativa sería aumentar la cuota de contribución a los gastos, a fin de costear los honorarios de una persona externa a la comunidad, que realice la labor de estudiar sus antecedentes y buscar los que le falten y confeccionar un registro de comuneros actualizado.
5. Identificar los Procedimientos para cobrar judicialmente las aguas.

Estrategia de Autogestión de las Organizaciones
Comunidad de Agua las Mercedes
Directiva
Presidente: Milton Salgado
Celador: Hernán González

I Diagnóstico:

Dificultades:

Estructuralmente la comunidad ha enfrentado serios problemas en su canal, debiendo destinar los recursos a reparar el embanque producto de las crecidas del río que entró colapsando el canal en un tramo de 2 Km, aporte que estaba destinado a cofinanciar los estudios para la ejecución de proyectos en otros tramos del canal.
Un punto importante que influye en el desarrollo de la comunidad es que, no está identificado el porcentaje de regantes que tienen sus derechos de aprovechamiento de aguas regularizado, elemento necesario al momento de postular a proyectos tanto individuales como asociativos, por cuanto la normativa vigente exige ya no sólo tener inscrito en el Conservador de Bienes Raíces de la localidad, sino que ahora también inscrito en el Catastro Público de la Dirección General de Aguas, para lo cual muchas veces hay que recurrir a procedimiento judicial, que no es tan rápido como se piensa.

La directiva actualmente está compuesta por su presidente quién en sus gestiones se apoya de un celador y dos cuidadores, esto significa que en muchas ocasiones hay una multiplicidad de funciones lo que debilita el funcionamiento organizacional de la comunidad.
La baja participación y poca valoración del recurso hídrico son otros de los problemas con que debe lidiar el presidente.

Desafío

Al Inicio del programa 2005 esta comunidad presentaba serios problemas de morosidad, agotamiento de los cargos directivos, baja participación de los usuarios. Hoy se observa un escenario diferente. Gracias a la constitución legal de la comunidad de agua, su directiva ha podido comenzar a aplicar los estatutos, mejorando notoriamente las debilidades antes mencionadas, ya que los usuarios deben cumplir con sus obligaciones como regantes del canal, o someterse de lo contrario a cancelar multas.
Como el desempeño de otros cargos directivos siempre fue una debilidad en la comunidad, el presidente propuso externalizar el cargo de secretaria y tesorero contratando por medio tiempo a una persona encargada de estos temas, moción que fue aprobada por los regantes.

El desafío se presenta en mantener el financiamiento por parte de la comunidad de este servicio pues administrativamente significa un ordenamiento importante. Considerando el vertiginoso despegue que tuvo esta comunidad, otro desafío importante es continuar avanzando en materia organizacional, para direccionar sus esfuerzos en comenzar a atraer más recursos a la comunidad, haciendo efectivos los instrumentos de fomento estatales, para mejorar los problemas de conducción evidenciados por la propia directiva respecto de su canal.

Tema Presupuestario y de Financiamiento

El presidente propone un monto y la asamblea decide, particularmente en esta comunidad la cuota además incluye los pagos de sueldo del personal administrativo (secretaria medio tiempo, y el celador), así como también la cancelación de los honorarios del presidente.

Acceso a los Instrumentos de Fomento Estatales

La comunidad ha ejecutado dos proyectos de riego con recursos de INDAP.

II Estudio de Caso:

Estamos ante una comunidad de aguas que ha mejorado, notoriamente, su funcionamiento interno, al inicio del programa tenían un alto grado de morosidad, pues no aplicaban ninguno de las herramientas legales que les correspondía; sin embargo, luego de asesorías en materia legal dirigidas al presidente, donde se orientó sobre la forma de cobrar ejecutivamente las deudas morosas, pusieron en practica esa cobranza y, de esta forma, recuperaron gran parte de lo adeudado, sentando un precedente para las futuras temporadas.
Este hecho ha marcado la diferencia hoy la aplicación de los estatutos se ha convertido en un medio efectivo que permite ordenar y condicionar el comportamiento de los regantes, en este caso se establece como una variable de éxito la aplicación de los estatutos, lo que se valida con la comunidad "5", ya que igualmente se aplican los estatutos hace bastantes años, y hoy día es una de las comunidades más desarrollada del sistema.
Estas dos comunidades se constituyen como referentes a seguir por las comunidades "2" y "3"

III Propuesta de Mejoramiento:

Dado las dificultades evidenciadas por la propia comunidad, la propuesta de mejoramiento se centra en:

1. Reacondicionar el canal en un tramo de 2 Km desde la bocatoma, procediendo a sacar los materiales de sedimento que entraron producto de la crecida del Río.

2. Asesorarse por un profesional especializado para la elaboración de proyectos de riego con la finalidad de definir un plan de mejoramiento de toda la infraestructura del canal, aumentando la eficiencia de conducción y distribución.

3. Incorporar dentro del monto de la cuota del agua un monto adicional, por concepto de cofinanciamiento a proyectos de riego.

4. Además se le proporcionará a la comunidad de una guía, para fortalecer el conocimiento de los procedimientos administrativos y legales, para el buen funcionamiento de la organización.

Estrategia de Autogestión de las Organizaciones
Comunidad de Agua San Nicolás
Directiva:
Presidente: Juan Poblete
Secretario: Mauricio Rockefort
Celador: Atilio Torres

I Diagnóstico:

Dificultades:

Dado a su extensión, esta comunidad de agua se encuentra dividida por la carretera lo que marca una diferenciación estructural, que fortalece la identidad por cada sector que la compone, en desmedro de una identidad global como comunidad de agua. Desde los regantes no hay una visión de canal en su totalidad, pese a los logros de este canal se observa una ausencia de empoderamiento desde las bases, lo que dista mucho de la actitud que presentan los líderes de la organización, donde sí se observa compromiso y visión de desarrollo al mediano y largo plazo.

En relación a lo anterior las obligaciones propias de cada sector como limpia de canales, debe ser de estricta responsabilidad del sector, sin atribuir la obligación de ésto a la directiva del canal, lo que implica necesariamente organizarse por sector.

La comunidad está formalizada legalmente, y tienen un abogado particular, quién les está haciendo los trámites de rectificación en la escritura de constitución ya que está mal escrito aparece con 1 litro por segundo siendo en la realidad 1.5, en este sentido el problema se encuentra en el tiempo que demore la contraparte judicial en dictar sentencia ya que esto es fundamental para proyectos a los cuales ha postulado el canal.

El tema de la calidad de agua se constituye en la actualidad una dificultad importante debido a que próximo a las orillas del canal se han instalado poblaciones.

La directiva reconoce problemas e cuanto a la cantidad de agua recibida, por un lado el sector de San Nicolás arriba, en un período de la temporada de riego hay una escasez de agua. Por su parte San Nicolás abajo evidencia como dificultad el exceso de agua al comienzo del período lo que implica inundaciones en las parcelas, esto ocurre en los meses de Octubre, Noviembre y Diciembre producto del aumento de las acciones eventuales.

Desafío

Un desafío importante para la comunidad es la ejecución del proyecto de entubamiento del canal. Para la comunidad significa una mejora notable en el tema de la calidad de agua, ya que este es uno de los problemas principales que debe enfrentar por la presencia de centros poblados aledaños al canal, que contribuyen a aumentar la cantidad de coliformes fecales en las aguas, solucionar este problema se ha constituido en uno de los desafíos principales de la directiva del canal, al tomar conciencia que el agua limpia es fundamental para la producción agrícola de la zona.

Como desafío importante se recomienda replicar las experiencias positivas de la comunidad en general a los sectores, particularmente en San Nicolás "abajo", está conciente de la necesidad de mantener un fondo que sirva para ser utilizado de cofinanciamiento, lograr que los usuarios tomen conciencia de la importancia que participen con sus propios recursos, para poder atraer recursos al sector, darse cuenta del beneficio que reciben.

Un desafío importante sería regularizar el traslado de derecho de aprovechamiento de otras comunidades hacia Sn. Nicolás.

Frente a la escasez de agua la comunidad se ha puesto como desafío la construcción de un tranque, ya tienen identificado el sector.

En particular esta comunidad presenta una participación efectiva con los recursos estatales, vale decir, los líderes están en conocimiento de instrumentos de fomento disponibles y presentan las capacidades técnicas para atraer estos recursos a la comunidad, una característica que se identifica como variable de éxito en este sentido.

Tema Presupuestario y de Financiamiento

Respecto al tema presupuestario, la comunidad reconoce que existe morosidad a nivel interno cerca de un 30%, a la fecha. Tema identificado como menor porque todavía falta que paguen los usuarios sus acciones de agua.

La cuota establecida es por concepto de parcela y el riego se realiza por turnos, la cantidad fijada les permite generar excedentes para provisionar recursos que les permitan financiar proyectos, servicios como los de limpia de canal, pago de personal administrativo.

Acceso a los Instrumentos de Fomento Estatales

Respecto a este tema la comunidad San Nicolás, presenta un comportamiento participativo, atrayendo permanentemente para la comunidad beneficios, el ejemplo más reciente es el proyecto de entubamiento de canal postulado a la ley 18450. por un monto de $200.000.000.- Doscientos millones de pesos.

II Estudio de Caso:

Se observa un recambio generacional al interior de la directiva, lo que es evaluado positivamente por ellos mismos, al igual que la necesidad de fortalecer la autonomía al interior de cada sector, dado las particularidades de los mismos.
Variables de éxito identificadas en la comunidad de San Nicolás, son el nivel organizacional, legalización, fuerte liderazgo de parte de sus directores, ordenamiento administrativo, aplicación de los estatutos. Parte de estas variables se han identificado en los casos "2", "4".
Por lo mismo son elementos que debieran ser adaptados por las comunidades "1", "3", ya que se evidencian como debilidades que influyen en dificultades organizacionales y administrativas, (morosidad, falta de participación, sistema de cobros deficiente)
Cabe destacar la atracción de recursos, ha significado mejoras en los sistemas de conducción y partición lo que para los usuarios ha significado una mejora en la calidad vida.

III Propuesta de Mejoramiento:

Considerando los aspectos relevantes identificados por la directiva entrevistada
Se tienen los siguientes pasos a seguir como propuesta de mejoramiento.

1. La directiva debiera establecer fechas de reunión, con su directiva para mantener una comunicación fluida entre los dirigentes, se establece como intervalo tentativo una reunión bimensual.

Fortalecer los líderes de los sectores constitutivos de la comunidad

Estrategia de Autogestión de las Organizaciones
Comunidad de Agua Santa Cecilia (Cardos)
Directiva:
Presidente: Edé Zúñiga
Secretario: Marcos Gajardo
Secretario Interino: Jaime Gutiérrez
Tesorero: Luis Arcos
Director: Carlos Garrido

I Diagnóstico:

Dificultades:

La primera y mayor dificultad es que esta comunidad no se encuentra organizada legalmente, lo que se constituye en una desventaja. Durante la vigencia del programa CNR, no se trabajó con esta comunidad al respecto, dado que no solicitaron los servicios legales.
Además se observa que no ha habido mayor atracción de recursos y ejecución de proyectos hacia el sector.
Como principal dificultad la directiva de la comunidad se refiere a la contaminación del agua, en ciertos períodos, principalmente al inicio de la temporada de riego, tienen identificados los focos contaminantes, sin embargo es un problema recurrente.

Desafío

El desafío para esta comunidad se encuentra en que su Directiva tenga la capacidad de motivar a los regantes para que inicien los trámites para su constitución legal, aunque la comunidad organizacionalmente tenga un buen funcionamiento, esta formalización en el mediano plazo les reportará importantes beneficios, pues podrán acceder a los instrumentos de fomento y otros beneficios en pro de la comunidad. Para esto es importante guiar a la directiva y asesorarla en cuanto a los procedimientos a seguir.

Tema Presupuestario y de Financiamiento

Hay un porcentaje mínimo de morosidad, sin embargo esto no representa un mayor problema para la comunidad ya que al cobrar la cuota existe un excedente el cual han utilizado para paliar la deuda de dos o tres vecinos. Este mismo espíritu de solidaridad se ve reflejado en su directiva la que trabaja sin remuneraciones y muchas veces cancelando con fondos propios los gastos operativos.

Acceso a los Instrumentos de Fomento Estatales

La comunidad ha estado representada desde los últimos tres años por la misma directiva, funcionando como una comunidad de hecho, esto no les ha impedido poder acceder a un proyecto como comunidad, utilizando fondos de INDAP, según su directiva la comunidad no presenta mayores problemas al momento de coordinarse para pagar el porcentaje correspondiente al cofinanciamiento para la ejecución de sus proyectos, aparentemente cuentan con un buen nivel de asociatividad y participación.

II Estudio de Caso:

Si bien es cierto esta comunidad fue una de las escogidas porque no se había tenido mayor contacto durante el desarrollo del programa y no estaban formalizados, luego de realizar una entrevista a su directiva se pudo constatar que pese a no estar constituidos legalmente, no tienen altos índices de morosidad, los usuarios se presentan como participativos y validan a la directiva, además han tenido aproximaciones con instrumentos de fomento. (1 proyecto postulado a INDAP)

Debido a que esta organización no presenta mayores conflictos, en comparación con otras analizadas que se encuentran en la misma situación legal comunidad "2", trabajar por legalizar la comunidad no ha sido un objetivo importante porque como tal han funcionado bien. Sin embargo, dado el comportamiento asociativo de los usuarios, la disponibilidad de cofinanciamiento a proyectos, una formalización de la comunidad, se orientaría no a solucionar judicialmente conflictos sino que tras una asesoría profesional, serviría para capturar recursos a través de la postulación a proyectos.

III Propuesta de Mejoramiento:

Respecto al tema legal

1. La directiva debe identificar cuales son los pasos a seguir para legalizar la comunidad de agua, de manera que el desconocimiento no sea una causa que impida la formalización de esta comunidad.
2. La directiva deberá tener claro los pasos a seguir para denunciar focos de contaminación que sean perjudiciales para su actividad productiva, de esta manera podrán hacer valer sus derechos e impedir que continúen contaminado el canal.

IV.2 A nivel de la Junta de Vigilancia

I Diagnóstico:

Dificultades:

La Junta de Vigilancia del Río Longaví administra 32 comunidades de aguas distribuidas en tres comunas, que además se encuentran entre las más pobres del país, más del 70% de los usuarios, pertenecen al perfil de agricultura familiar campesina, lo que quiere decir que producen para auto sustentarse y comercializar sus excedentes, son agricultores pequeños, esta condición socioeconómica que marca la realidad del sistema del Río Longaví es precisamente la que origina las principales dificultades a las cuales debe hacer frente la Junta, ya que esta organización pese a que su rol consiste en administrar el recurso hídrico, ha adoptado dentro de su quehacer contribuir a apoyar el desarrollo de las comunidades de agua.

Esta precariedad existente en algunas de las comunidades sumado a una desorganización pueden originar en algunos casos atrasos en los pagos de las cuotas producto de la administración y distribución de las de aguas, por su parte la Junta de Vigilancia aborda la problemática individual en cada uno de los casos y trata junto a la comunidad de llegar a buen término, negociando para solucionar los conflictos por mora.

Como se ha mencionado, las comunidades se encuentran distribuidas entre tres comunas, lo que dificulta la cobertura total del territorio a esta situación se le agrega el hecho de que la comuna de Longaví se encuentra divida por el peaje, esta situación contribuye al distanciamiento y poca participación de estas comunidades en actividades de la Junta. Se puede observar que estas variables pueden provocar en las comunidades más apartadas una sensación de abandono y lejanía con la Junta. Frente a este hecho la organización está contemplando atender ciertos días a la semana a sus regantes en Longaví, en un intento de llegar a todas sus comunidades.

Otra dificultad que se puede mencionar es que aún no pueden ejecutar el emblemático proyecto Embalse Río Longaví, sin embargo, esta dificultad la organización la ha transformado en una motivación para realizar una serie de actividades en función de poder llevar a cabo en el mediano o largo plazo este objetivo.

Desafío:

El rol de la Junta de Vigilancia de acuerdo a los estatutos es administrar y distribuir el recurso hídrico desde el Río hasta las bocatomas, lo que es desarrollado satisfactoriamente por el personal técnico y profesional de la organización, sin embargo, y dado su grado de desarrollo, infraestructura,

conocimiento del territorio, cercanía y credibilidad con sus usuarios, este rol se ha humanizado trascendiendo su accionar más allá de las competencias técnicas.

La valoración de lo social se ha transformado en uno de los objetivos fundamentales en la administración de esta organización, por ello se vuelve un desafío continuar fortaleciendo a las comunidades de agua que componen el sistema desde una visión completa, integral, que les permita en el largo plazo, autogestionar su propio desarrollo.

La Junta sabe que este fortalecimiento se hace concreto cuando las bases se movilizan y participan activamente de los elementos que proporciona el Estado y que van en función de mejorar su condición socioeconómica. Por esta razón para la organización se le presenta como un desafío importante apoyar a sus comunidades haciendo efectivo lo mencionado anteriormente, no desde una postura paternalista, sino asesorándolas e incentivándolas a organizarse en torno a un objetivo en común, el desarrollo de su comunidad.

La Junta de Vigilancia tiene un nivel de profesionalización que le permite funcionar adecuadamente, continuar desarrollando esta fortaleza es otro desafío que se le presenta, valorar su recurso humano es fundamental para un fortalecimiento organizacional ya que además son el personal de contacto que trascienden sus valores y visiones a los regantes.

Otro desafío interesante a desarrollar por la organización es externalizar sus fortalezas y mostrar su realidad a otras Juntas de Vigilancia siendo una suerte de referentes entre sus pares, esta retroalimentación contribuye a apoyar el fortalecimiento de las organizaciones formadas en torno al recurso hídrico, situación que es altamente valorada en un contexto de país tomando en cuenta que Chile se quiere posicionar como una potencia agroalimentaria, por lo tanto la administración de este recurso y su calidad es de suma importancia para lograr dicho objetivo a nivel país.

Tema Presupuestario y de Financiamiento

La Junta de Vigilancia del Río Longaví, se ha caracterizado por una transparencia y profesionalización en el tema presupuestario, cabe destacar que esta organización cuenta con un contador, quien lleva los respectivos registros de ingresos y egresos al día, los cuales están disponibles en todo momento para las directivas de los canales. Cabe destacar que anualmente se realiza una revisión de cuenta por una comisión integrada por usuarios de la Junta, esta forma de transparentar los procesos y hacer llegar la información de manera clara contribuye a una apertura y refuerzo de la confianza entre sus usuarios.

Es así como esta forma de entregar la información se extiende también hacia todos los presidentes de las comunidades, la organización hace llegar a cada uno

un resumen del tema presupuestario, para que éstos estén en conocimiento de cómo se va cumpliendo lo acordado anualmente.

Acceso a los Instrumentos de Fomento Estatales

La Junta de Vigilancia ha tenido distintas experiencias de participación efectiva con recursos provenientes del Estado, es así, como han obtenido fondos a través de instituciones como INDAP, CNR, MOP, DGA, INIA, también se destaca su participación en actividades entre organizaciones de regantes en torno a formar un actor superior que las represente a nivel regional, lo que les permitiría en el futuro tener incidencia en sobre los fondos de desarrollo y políticas de desarrollo regional.

La gestión realizada hasta el momento por la organización ha sido positiva en términos de beneficios hacia sus usuarios, sin embargo dado las potencialidades de ésta, queda mucho trabajo por hacer en materia de atracción de recursos estatales y para esto es importante sustentarse en el plan de desarrollo trazado por la organización a modo de focalizar sus esfuerzos y concretar las metas propuestas.

II Propuesta de Mejoramiento

Como propuesta de mejoramiento, orientada a la Juta de Vigilancia, se puede destacar que esta organización debe continuar administrando el agua con altura de miras, debe continuar desarrollando una gestión integral del recurso hídrico que permita a sus comunidades de agua mejorar su condición socioeconómica.

La organización ha hecho suya esta responsabilidad pese a que en estricto rigor no le compete, sin embargo, ha comprendido que este enfoque es la clave para motivar la participación y asociatividad entre sus regantes, variables necesarias para hacer de las comunidades organismos competentes que sean capaces de articular recursos en beneficio de todos sus comuneros.

Para lograr lo anterior la organización debe continuar profesionalizándose, y capacitar tanto a su recurso humano como a su directiva. Se recomienda comenzar a realizar giras tecnológicas donde tanto la administración como su directiva observen distintas realidades de organizaciones similares, a modo de lograr una retroalimentación que les permita fortalecerse como organización y contribuir a fortalecer el quehacer de todas las organizaciones que se forman en torno al recurso hídrico.

IV.3 Guías técnicas de orientación a los principales requerimientos de las comunidades de agua

PASOS PARA OBTENER LA CONSTITUCION DE UNA COMUNIDAD DE AGUAS.

IMPOTANTE: "No podrá organizarse una comunidad de aguas ante el Juez si existe otra organización ya constituida en la obra común, que tenga la misma jurisdicción."

Existen 2 formas en que una comunidad de aguas se puede organizar:
Primera:

1. Podrán organizarse por escritura pública suscrita por todos los titulares de derechos que se conducen por la obra común, para esto es indispensable que todos los comuneros estén de acuerdo y firmen la escritura.
2. Deberán remitirla a la Dirección General de Aguas (D.G.A.) para ser inscritos en el Registro que allí existe.
3. Las comunidades se entenderán organizadas por su registro en la Dirección General de Aguas.
4. Posteriormente, deberán llevar una copia de la escritura y el certificado de inscripción de la D.G.A., al Conservador de Bienes Raíces de Parral o Linares, según corresponda para que la comunidad quede inscrita en el Registro de Propiedad de Aguas, para de esta forma finalizar con la tramitación.
5. Por el hecho de encontrarse legalmente constituida la comunidad de aguas, gozará de Personalidad Jurídica, sin necesidad de trámite posterior para obtenerla.

Segunda:

1. Si cualquier interesado o la Dirección General de Aguas promueve cuestión ante el Juzgado de Letras que corresponda (Parral o Linares) sobre la existencia de la comunidad o sobre los derechos de los comuneros en el agua o en la obra común, se citará a comparendo ante el Juez del lugar en que esté ubicada la bocatoma del canal principal.
2. La citación a comparendo se hará por medio de cuatro avisos, tres de los cuales se publicarán en un periódico de la provincia o región en que funcione el Tribunal, y uno en un diario de Santiago, debiendo mediar por lo menos entre la primera publicación y el comparendo un plazo no inferior a diez días. El o los periódicos serán designados por el Juez.
3. Si los interesados son menos de cuatro, se les notificará también personalmente y la notificación se hará en la forma determinada por el artículo 44 del Código de Procedimiento Civil, aunque la persona a quien

deba notificarse no se encuentre en el lugar de su morada o donde ejerce habitualmente su industria, profesión o empleo.

4. El comparendo se celebrará con los interesados que asistan, si son dos o más y si sólo asiste uno, se repetirá la citación en la misma forma, a excepción de la notificación que será hecha por cédula, expresándose en ésta y en los avisos que es segunda citación. En este caso, el comparendo se celebrará con el que asista.
5. En el comparendo, los interesados harán valer los títulos o antecedentes que sirvan para establecer sus derechos en el agua o la obra común. A falta de acuerdo, el Juez resolverá sin más antecedentes que los acompañados.
6. El Tribunal, si lo estima necesario, podrá abrir un término de prueba y designar un perito para que informe sobre la capacidad del canal, su gasto medio normal, los derechos de aprovechamiento del mismo y los correspondientes a cada uno de los usuarios.
7. Declarada por el Juez la existencia de la comunidad y fijados los derechos de los comuneros, se procederá a elegir al directorio si los comuneros son más de cinco, o a uno o más administradores, con las mismas facultades que el directorio, en caso contrario.
8. Los acuerdos o resoluciones que declaren la existencia de la comunidad y fijen los derechos de los comuneros, se notificarán por medio de avisos en los diarios que indique el Juez y en una radioemisora.
9. La sentencia de constitución y demás antecedentes que designe el juez deberán reducirse a escritura pública en alguna Notaria. A continuación, deberán remitirla a la Dirección General de Aguas (D.G.A.) para ser inscritos en el Registro que allí existe.
10. Las comunidades se entenderán organizadas por su registro en la Dirección General de Aguas.
11. Posteriormente, deberán llevar una copia de la escritura y el certificado de inscripción de la D.G.A., al Conservador de Bienes Raíces de Parral o Linares, según corresponda para que la comunidad quede inscrita en el Registro de Propiedad de Aguas, para de esta forma culminar con la tramitación.
12. Por el hecho de encontrarse legalmente constituida la comunidad de aguas, gozará de Personalidad Jurídica, sin necesidad de trámite posterior para obtenerla.

PASOS A SEGUIR PARA EL COBRO DE CUOTAS MOROSAS:

En general, primeramente nos referiremos rápidamente sobre algunas de las principales obligaciones de los comuneros.
De acuerdo a las normas establecidas por el Código de Aguas y los propios estatutos, son obligaciones de los comuneros, entre otras las siguientes: (Art. 212)

1. Asistir a las juntas de comuneros. Los inasistentes pagarán una multa siempre que no haya sala. Si los estatutos nada dijeren, la multa será determinada por el directorio.

2. Costear la construcción y reparación del dispositivo por el que extraen sus aguas del canal principal; y si fueren varios los interesados en el dispositivo, pagarán la obra a prorrata de sus derechos. En la misma proporción los dispositivos calificados de partidores principales por las juntas generales, serán costeados por los comuneros de una y otra rama. Cuando los dispositivos o canales costeados particularmente por los comuneros se inutilizaren por alguna medida de interés común acordada por el directorio o la junta, como ser, reforma del sistema de dispositivos, modificación de la rasante del acueducto u otra obra semejante, las nuevas obras que sean necesarias se harán a costa de los interesados en la obra

3. Concurrir a los gastos de mantención de la comunidad, a prorrata de sus derechos.

4. Las demás que impongan los estatutos.

5. Para hacer cumplir estas obligaciones el Código de Aguas a establecido (Art. 213) que, "los acuerdos de las juntas sobre gastos y fijación de cuotas, serán obligatorios para todos los comuneros, y una copia de tales acuerdos debidamente autorizada por el secretario del directorio, tendrá mérito ejecutivo, en contra de aquéllos"

6. La misma norma se aplicará respecto de los acuerdos del directorio sobre fijación de cuotas, cuando proceda, y sobre multas.

7. Una herramienta en beneficio de este cobro, es que para garantizar el pago de estas deudas, el Código establece, además que los derechos de aprovechamiento de aguas quedarán **gravados de pleno derecho**(embargados), con preferencia a toda prenda, hipoteca u otro gravamen constituido sobre ellos, en garantía de las cuotas de contribución para los gastos que fijan las juntas y directorio.

8. Algo muy importante, a la hora de comprar derechos de aguas es que, los adquirentes a cualquier título de estos derechos, responderán

solidariamente (en conjunto) con su antecesor de las cuotas insolutas al tiempo de la adquisición.

9. Una herramienta de presión importantísima para el cobro de las cuotas morosas, es la posibilidad que establece el Código de Aguas de que a los comuneros morosos en el pago **podrán ser privados del agua durante la mora**, sin perjuicio de la acción judicial en su contra.

10. Responderán, además, de los gastos que irrogue la contratación de un inspector encargado de aplicar y vigilar la privación del agua, para el evento que la medida se tome efectivamente.

11. Además, los morosos podrán ser obligados al pago de sus cuotas con los reajustes, multas, y tasas de interés que determine la junta general ordinaria o el directorio, en su caso. Las sanciones que se apliquen en conformidad a estas normas pasarán contra los sucesores a cualquier título.

12. Para llevar a cabo el corte del agua a que se hace referencia más arriba, bastará que el Directorio tome el acuerdo quedando constancia de este en el libro de actas y este se le notifique al comunero moroso, quien podrá hacer los descargos que estime conveniente, pero si no paga la deuda el corte subsistirá hasta el momento del pago efectivo.

13. Sin perjuicio del corte del agua, el Directorio puede acordar realizar en forma paralela la cobranza judicial en su contra, para lo cual deberá contratar los servicios de un abogado que los asesore.

14. Servirá de título ejecutivo para el cobro una copia del acuerdo de la asamblea o Directorio, debidamente autorizada por el Secretario del Directorio. Para esto, no olvidar que los derechos de aguas del comunero moroso, están gravados de pleno derecho en garantía del pago.

15. El juicio tiene por finalidad que una vez embargados los derechos de aguas, estén o no inscritos, estos sean rematados y con el producto del remate se paguen las cuotas morosas, más los intereses, multas, reajustes, costas procesales y personales generadas en el juicio. Si existe sobrante, se le entrega al demandado, sólo una vez pagados todos los conceptos anteriores.

DENUNCIAS SOBRE CONTAMINACION.

Cualquier persona interesada en realizar una denuncia sobre contaminación deberá seguir alguno de los siguientes pasos:

I. De acuerdo al artículo 92 del Código de Aguas, se prohíbe botar a los canales substancias, basuras, desperdicios y otros objetos similares, que alteren la calidad de las aguas. Será responsabilidad de las Municipalidades respectivas, establecer las sanciones a las infracciones de este artículo y obtener su aplicación. Además dentro del territorio urbano de la comuna las Municipalidades deberán concurrir a la limpieza de los canales obstruidos por basuras, desperdicios u otros objetos botados a ellos.

Para hacer las denuncias de contaminación fundadas en esta norma, se deberá ocurrir a la Dirección de Obras de la municipalidad respectiva, para que este departamento envíe un inspector al lugar de los hechos, que verifique la denuncia y realice las presentaciones ante el Juzgado de Policía Local para que imparta las multas que correspondan al infractor.

Las multas pueden llegar hasta las 20 UTM, sin perjuicio de las responsabilidades penales y civiles que correspondan (art. 173)

II. DECRETO LEY N ° 3.557, sobre Protección de Aguas en pro de la agricultura y la salud de los habitantes.

Los propietarios, arrendatarios y tenedores de predios rústicos están obligados a destruir, tratar o procesar las basuras, malezas o productos vegetales perjudiciales para la agricultura que aparezcan o se depositen en los caminos, canales o cursos de aguas, vías férreas, lechos de ríos.

Los afectados por alguna fuente de contaminación derivada de las empresas artesanales, fabriles, mineras, agroindustriales e industriales, que afecten a la agricultura podrán demandar ante el Juez de Letras del lugar en que se encuentren el o los predios afectados, las medidas tendientes a evitar la fuente contaminante, como asimismo la correspondiente indemnización de perjuicios.

Cuando la contaminación afecte en forma grave a la agricultura de una zona o región, el juez de la causa pondrá los antecedentes del proceso en conocimiento del Ministerio de Agricultura para los efectos de tramitar el cierre o paralización de la planta o industria, lo que se hará mediante decreto supremo dictado por el Presidente de la República.

III. Se pueden realizar las denuncias de contaminación en cauces de agua directamente en la CONAMA regional, enviando un fax a nombre del Director Regional don Alen Cea Bascur, al fono fax 71-229680.

En este caso la CONAMA enviará un inspector a investigar y hará las denuncias a la entidad correspondiente, que puede ser la municipalidad respectiva o Departamento de Higiene Ambiental, quienes determinaran las sanciones que correspondan en cada caso