



Santiago, 21 OCT 2013

CARTA N° 607

Señor

Región Metropolitana

En el marco de la Ley N°20.285 de Acceso a la Información Pública, se recibió en esta Secretaría de Estado el 08 de octubre de 2013, la solicitud Folio N°AR-001-C-00000115, mediante la cual se solicita:

"Solicita se le entregue información sobre las potencialidades productivas (oportunidades-innovaciones), que la autoridad haya detectado en el Valle de Azapa y Luta, en la comuna de Arica. Región de Arica y Parinacota. Mencionando los aciertos y dificultades que se han debido afrontar para llevar a cabo las actividades que el organismo ejecuta en la zona. Información Adicional: Derivación del Servicio Agrícola Ganadero (SAG), con Ord. 6296/2013, del 07-10-2013".

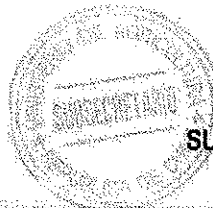
En relación a su requerimiento y luego de realizar las investigaciones respectivas en la Secretaría Regional Ministerial de Agricultura (Seremi) de la Región de Arica y Parinacota, ésta envía Minuta en respuesta a la información que usted está solicitando.

Para cualquier consulta al respecto, le agradecería comunicarse con el Encargado de la Oficina de Informaciones, Reclamos y Sugerencias (OIRS) de la Seremi de Arica y Parinacota, Sebastián Atibiche, al teléfono (56-58-2232911) o bien, al correo electrónico sebastian.atibiche@minagri.gob.cl.

Así mismo, incluimos respuestas a las Solicitudes de Acceso a la Información N° AR-001-W-00000256 (18.03.2013) y N° AR-001-W-00000365 (03.10.2013) solicitadas por Ud. y entregadas debidamente.

Vencido el plazo para la entrega de la información o denegada ésta, el requirente tiene derecho a recurrir ante el Consejo para la Transparencia, solicitando su amparo a su derecho a la información.

Saluda atentamente,



Alvaro Cruzat

ALVARO CRUZAT OCHAGAVÍA
SUBSECRETARIO DE AGRICULTURA

Teatinos 40, Santiago, Chile
Teléfono : (56- 2) 3935000
Fax : (56- 2) 3935135
www.minagri.cl

Minuta de respuesta a solicitud Folio N° AR-001-C-0000115
Sr. Raúl Godoy Rosas.

Potencialidades

Sobre la base de las características y proyecciones que presentan los valles de Azapa y Lluta, se puede establecer que ambos poseen un potencial para la producción hortícola, siendo éste uno de los rubros que ha recibido más atención por parte de los servicios del agro, en particular en iniciativas de innovación. Una parte importante de los esfuerzos se han orientado a las propuestas de incorporar mayor tecnificación en la agricultura de los valles, de tal manera de afrontar de forma más conveniente las crecientes necesidades de mano de obra y mejorar la productividad. Asimismo, se promueven iniciativas que involucren un uso más eficiente del agua y los fertilizantes, como el cultivo de hortalizas en sistemas sin suelo.

Aciertos

Como acierto, es posible mencionar la incorporación y masificación del cultivo de hortalizas cubierto con malla antiáfidos, puesto que permite disminuir la incidencia de plagas, además de mejorar la eficiencia del agua de riego, incrementar la productividad y calidad de los productos obtenidos. Adicionalmente, se ha podido generar un alto interés por contar con sistemas de bombeo para riego que utilicen energías renovables no convencionales, estas tecnologías permitirían disminuir los costos de energía, reducir la huella de carbono, lo que mejoraría la competitividad de los productores.

Dificultades

Las dificultades detectadas, están asociadas con la baja cobertura rural de servicios básicos, agua potable, alcantarillado, que impiden el desarrollo de iniciativas asociadas a establecer y certificar buenas prácticas agrícolas y el mejoramiento de la calidad de vida de las personas que trabajan en el sector agropecuario. De igual forma, es necesario mejorar la conectividad vial, el acceso a telefonía móvil, internet, recepción de señales nacionales de radiodifusión y televisión.



JORGE ALACHE GONZÁLEZ
SECRETARIO REGIONAL MINISTERIAL DE AGRICULTURA
REGIÓN DE ARICA Y PARINACOTA

JAG/oca/emg



Santiago, 18 MAR 2013

CARTA N° 122

Señor

Santiago

En el marco de la Ley N°20.285 de Acceso a la Información Pública, se recibió en esta Secretaría de Estado el 27 de Febrero de 2013, la solicitud Folio N°AR-001-W-00000256, mediante la cual se solicita:

"En Licitación Pública QProject Ltda. se ha adjudicado la implementación del Plan Marco de Desarrollo Territorial junto al Gobierno Regional de Coquimbo PMDT Corredor Limarí, el que comprende Subterritorios definidos por el GORE Coquimbo, el cual abarca sectores de las comunas de Combarbalá, Punitaqui, Ovalle y Monte Patria.

Quisiéramos consultar desde la perspectiva de su Institución lo siguiente:

- Tipo y N° resultado obtenido de las mesas de coordinación o proyectos coordinados del 2008 a la fecha.
- Visión estratégica productiva asociada a las inversiones en infraestructura en apoyo al fomento productivo del territorio abordado PMDT Limarí.
- Cómo evalúa la implementación de los programas en el territorio abordado PMDT Limarí.
- Qué experiencias exitosas o fallidas identifica en el territorio desde el punto de vista de las coordinaciones o trabajo en red.
- Identificación de proyectos o áreas negocios a desarrollar según el punto de vista del servicio que usted coordina.
- Finalmente identifique las brechas que usted detecta, son necesarias de lograr para obtener el objetivo deseado en el territorio especificado".

En relación a lo requerido, informo a usted que dicha información no está disponible en esta Subsecretaría de Agricultura. Es por ello, que su requerimiento fue derivado al Instituto de Investigaciones Agropecuarias (INIA) y al Instituto Forestal (INFOR), instituciones adscritas al Minagri, y a la Corporación de Fomento de la Producción (CORFO), mediante el Oficio N° 181 del 18 de MARZO 2013, puesto que estos son los que tienen directa competencia en esta materia. Le recuerdo que una vez que ingresado al Sistema de Gestión de Solicitudes (SGS) de esas entidades, éstas cuentan con un plazo de 20 días hábiles para responder.

Testinos 40, Santiago, Chile
Teléfono : (56- 2) 3935000
Fax : (56- 2) 3935135
www.minagri.cl



Vencido el plazo para la entrega de la información o denegada ésta, el requirente tiene derecho a recurrir ante el Consejo para la Transparencia, solicitando su amparo a su derecho a la información.

Saluda atentamente a Ud.,



Alvaro Cruzat O.
ÁLVARO CRUZAT OCHAGAVÍA
SUBSECRETARIO DE AGRICULTURA

Teatinos 40, Santiago, Chile
Teléfono : (56- 2) 3935000
Fax : (56- 2) 3935135
www.minagri.cl



LEY N° 20.285

ORD.: N° 181

ANT.: No hay.

MAT.: Derivación de formulario de solicitud de la Ley N° 20.285 sobre Acceso a la Información Pública.

SANTIAGO, 18 MAR 2013

DE : **ÁLVARO CRUZAT OCHAGAVÍA**
SUBSECRETARIO DE AGRICULTURA

A : **PEDRO BUSTOS VALDIVIA, DIRECTOR NACIONAL INIA; HANS GROSSE WERNER, DIRECTOR EJECUTIVO INFOR; Y HERNÁN CHEYRE VALENZUELA, VICEPRESIDENTE EJECUTIVO CORFO.**

Sírvase encontrar adjunto formulario de solicitud de la Ley N° 20.285 sobre Acceso a la Información Pública, recepcionado en nuestro Servicio el día 27 de febrero de 2013 de parte del Sr. Raúl Godoy Rosas, Folio N° AR-001-W-00000256, debido a que su institución es la que tiene directa implicancia con el requerimiento que está realizando dicho ciudadano.

Solicito a Ud., que esta derivación sea contestada dentro de los plazos contemplados en la normativa vigente y enviar copia de la respuesta a la Encargada de Transparencia Pasiva de esta cartera, Patricia Pacheco, al correo electrónico patricia.pacheco@minagri.gob.cl.

Le saluda atentamente,

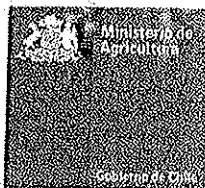


Álvaro Cruzat O.

ÁLVARO CRUZAT OCHAGAVÍA
SUBSECRETARIO DE AGRICULTURA

PVVXZCjppb
Memo LUG N° 054 de 14.03.2013.
cc: Unidad de Gestión.

Teatinos 40, Santiago, Chile
Teléfono : (56- 2) 3935000
Fax : (56- 2) 3935135
www.minagri.cl



Santiago, 19 de Marzo de 2013

Señor

[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
Santiago

En el marco de la ley N° 20.285 de Acceso a la Información Pública, se recibió en el Instituto Forestal el 18 de marzo de 2013, la derivación de la Subsecretaría de Agricultura, mediante el Oficio N°181, el cual contiene la solicitud Folio N°AR-001-W-00000256, en la cual se solicita:

"En Licitación Pública QProject Ltda. se ha adjudicado la implementación del Plan Marco de Desarrollo Territorial junto al Gobierno Regional de Coquimbo PMDT Corredor Limarí, el que comprende Subteritorios definidos por el GORE Coquimbo, el cual abarca sectores de las comunas de Combarbalá, Punitaqui, Ovalle y Monte Patria.

Quisiéramos consultar desde la perspectiva de su Institución lo siguiente:

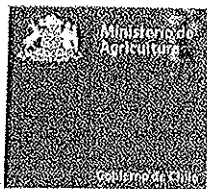
- *Tipo y N° resultado obtenido de las mesas de coordinación o proyectos coordinados del 2008 a la fecha.*
- *Visión estratégica productiva asociada a las inversiones en infraestructura en apoyo al fomento productivo del territorio abordado PMDT Limarí.*
- *Cómo evalúa la implementación de los programas en el territorio abordado PMDT Limarí.*
- *Qué experiencias exitosas o fallidas identifica en el territorio desde el punto de vista de las coordinaciones o trabajo en red.*
- *Identificación de proyectos o áreas negocios a desarrollar según el punto de vista del servicio que usted coordina.*
- *Finalmente identifique las brechas que usted detecta, son necesarias de lograr para obtener el objetivo deseado en el territorio especificado".*

En relación a lo requerido el Instituto Forestal, informa lo siguiente:

1. Tipo y N° resultado obtenido de las mesas de coordinación o proyectos coordinados del 2008 a la fecha.

El instituto no ha participado de mesas de coordinación dentro de la provincia del Limarí, a la fecha ha desarrollado el proyecto de Mielés diferenciadas con los siguientes resultados:

- Talleres de difusión en modelos productivos para el rubro apícola
- Seminarios y cursos de capacitación a diversos grupos organizados de apicultores
- Convenios de colaboración con agrupaciones de apicultores (Rio hurtado, Monte Patria, Ovalle, COAPINORT)



INFOR
INSTITUTO FORESTAL

- Instalación de unidad demostrativa de huerto melífero en el sector de Unión Campesina.
- 2. Visión estratégica productiva e infraestructura del territorio abordado PMDT Limarí.
Desde la perspectiva del Instituto los principales temas a desarrollar son:
 - Sistemas Agroforestales
 - Producción de Mielés Diferenciadas
 - Recuperación de suelos

- 3. Cómo evalúa la implementación de los programas en el territorio abordado PMDT Limarí.

El Instituto no ha implementado programas dentro del territorio.

- 4. Qué experiencias exitosas o fallidas identifica en el territorio desde el punto de vista de las coordinaciones o trabajo en red.

Se trabajó durante 3 años con la Cooperativa apícola COAPINORT y en conjunto con Asociaciones Gremiales de Río Hurtado y Las Mollacas, siempre existió colaboración por parte de ellas en todas nuestras actividades y compromiso de aportar al desarrollo del proyecto.

- 5. Identificación de proyecto o áreas negocios a desarrollar según el punto de vista del servicio que usted coordina.

Mielés diferenciadas y productos forestales no madereros.

- 6. Finalmente identifique las brechas que usted detecta, son necesarias de lograr para obtener el objetivo deseado en el territorio especificado.

Mayor participación de las comunidades locales, en la toma de decisiones

Le saluda atentamente,

Pilar Leiva Velásquez
Encargada OIRS
Instituto Forestal - INFOR
Sede Metropolitana
Sucre 2397 - Ñuñoa
Santiago - Chile
Fono: 56-2-23667116
<http://www.infor.cl/oirs/es/atencion-ciudadana-intra.html>

Vencido el plazo para la entrega de la información o denegada ésta, el requirente tiene derecho a recurrir ante el Consejo para la Transparencia, solicitando su amparo a su derecho a la información.



Santiago, 03 OCT 2013

CARTAN° 558

Señor

Santiago

En el marco de la Ley N°20.285 de Acceso a la Información Pública, se recibió en esta Secretaría de Estado el 09 de septiembre de 2013, la solicitud Folio N°AR-001-W-00000365, mediante la cual se solicita:

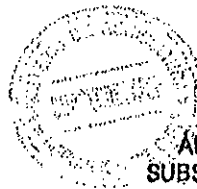
"En Licitación Pública QProject S. A. se ha adjudicado la implementación de los Planes Marco de Desarrollo Territorial, siendo el Gobierno Regional de Arica y Parinacota nuestro mandante, el que comprende Subterritos definidos por el GORE, el cual abarca localidades de la comuna de Arica, específicamente territorios de Azapa y Lluta y localidades que componen estos territorios. Al respecto, quiséramos consultar desde la perspectiva de su institución lo siguiente: - Qué tipo de rubros productivos agrícolas están priorizados por su institución para su desarrollo y apoyo mayoritariamente. - Cuáles son los ámbitos estratégicos desde el punto de vista productivo, comercial y organizacional que pretende potenciar o desarrollar su institución en lo que respecta a pequeños productores de la zona descrita y asociado a los rubros productivos que desarrollan. - Mencione los proyectos, inversiones y articulaciones gestionadas entorno al desarrollo agropecuario de la zona descrita en esta consulta desde el 2008 a la fecha, en áreas como riego, gestión comercial, fomento productivo, etc. - Cuál es su impresión sobre la potencialidad de la zona para generar nuevos negocios agropecuarios, describiendo si su institución ha captado nuevas oportunidades de negocios o posibilidades de innovación y en que rubros y ámbitos. - Finalmente quiséramos saber qué dificultades o aclaros ha tenido su institución para desarrollar los rubros productivos agropecuarios que se dan en la zona y en que ámbitos".

Respecto a su consulta, adjunto a usted minuta preparada por la Secretaría Regional Ministerial de Agricultura (Seremi) de la Región de Arica y Parinacota.

En caso de existir cualquier duda o consulta adicional, solicito se comunique con la Encargada de Transparencia Pasiva de esta Subsecretaría, Sra. Patricia Pacheco, al teléfono 800-393500, o bien, al correo electrónico, patricia.pacheco@minagri.gob.cl.

Vencido el plazo para la entrega de la información o denegada ésta, el requirente tiene derecho a recurrir ante el Consejo para la Transparencia, solicitando su amparo a su derecho a la información.

Saluda atentamente,



Alvaro Cruzat
ÁLVARO CRUZAT OCHAGAVIA
SUBSECRETARIO DE AGRICULTURA

Teatinos 40, Santiago, Chile
Teléfono : (56- 2) 3935000
Fax : (56- 2) 3935135
www.minagri.cl

Minuta Respuesta AR001W-0000365

De acuerdo a la Información solicitada:

En licitación Pública QProject S.A se ha adjudicado la implementación de los Planes Marco de Desarrollo Territorial, siendo el Gobierno Regional de Arica y Parinacota nuestro mandante, el que comprende Subterritorios definidos por el GORE, el cual abarca localidades de la comuna de Arica, específicamente territorios de Azapa y Lluta y localidades que componen estos territorios.

Caracterización de la actividad agro productiva de los valles de Azapa y Lluta

Población

De acuerdo a lo descrito en el XVII Censo Nacional de Población y VI de Vivienda, realizado el 2002 el Valle de Azapa se distribuye dentro del distrito censal Azapa. Mientras que el Valle de Lluta se encuentra contenido dentro de los distritos censales Chacalluta en la parte baja y Molino en el sector alto, (Ver mapa adjunto), según el Censo del 2002, la población total de la región es de 189.644, y la población rural de la región corresponde a 12.968 personas de las cuales un 55,5% corresponden al Valle de Azapa y un 17,99% al Valle de Lluta. El Crecimiento de la población en los últimos 20 años queda representado en el siguiente cuadro.

		Censo 1992	Censo 2002	Diferencia 1992-2002
Total Comuna de Arica		169.456	185.268	9,33%
Distrito Azapa	Azapa	4.889	7.198	47,22%
Distrito Chacalluta	Lluta	1.402	1.684	20,11%
Distrito Molino	Lluta	594	649	9,25%

Fuente: INE

Agroclima

En los valles de Azapa y Lluta se encuentran situados en el agroclima Arica, en la costa de la región, en los alrededores de Arica, se caracteriza por que no presenta limitaciones para el crecimiento de plantas por bajas temperaturas, además que no es posible cultivar sin riego. Siendo una zona con aptitud para el cultivo de frutales sub tropicales y tropicales como mango, pomelo, tangelo, mandarina, guayabo, palto, chirimoyo y otros. Los frutales con requerimiento de frío experimentan serias restricciones. Se puede cultivar hortalizas muy tempranas o tardías, como tomate, ají, pimiento, berenjena, zapallo, sandía, pepino, melón, maíz, poroto, ajo, cebolla y otras.

Superficie productiva de los los Valles de Azapa y Lluta.

Los valles de Azapa y Lluta representan parte importante de la superficie cultivada de la comuna de Arica, de acuerdo a la información disponible en el sitio web de ODEPA, la superficie se distribuye de la siguiente manera.

Comuna	Valle	Distrito	Nº Explotaciones	Sup. Agrícola (Há)	% de la superficie
Arica	Azapa	Azapa	1.047	3.691,36	67,17%
Arica	Lluta	Chacalluta	207	790,86	14,39%
Arica	Lluta	Molinos	156	582,72	10,60%
Total Comuna de Arica			1.705	5.494,85	100,00%

Fuente. ODEPA <http://icet.odepa.cl/>

Valle de Azapa

El Valle de Azapa, desarrolla una actividad relacionada principalmente con la agricultura, uno de los principales rubros corresponde a la Olivicultura, sin embargo y dado sus excepcionales condiciones climáticas se constituye en la principal área productora de hortalizas para el abastecimiento de la zona central del país. Destaca también empresas semilleras que se han instalado para la investigación y desarrollo de líneas avanzadas de cultivos. Además de un incipiente cultivo de flores para el mercado local.

Según el uso del suelo, la superficie se distribuye de la siguiente manera

Distrito	Cult. Anuales y Permanentes	Forrajes Permanentes	Praderas Naturales	Barbos y Descanso	Plantaciones Forestales	Matorrales	Infraestructuras	Terrenos Estériles
Azapa	3.013,37	0,76	20,15	295,82	5,75	9,74	309,10	2.000,96

Fuente. ODEPA <http://icet.odepa.cl/>

La producción de hortalizas abarca una importante superficie del Valle de Azapa, con 1.673,21 hectáreas, destaca la producción de Tomate para consumo fresco con 778,16 Ha, choclo con 279,70 Ha, poroto verde con 163,23 Ha, y pimentón con 126,20 Ha, Zapallo Italiano con 101,57 Ha, siendo el tomate actualmente cultivado en un gran porcentaje en sistema de cultivo protegido tipo casa malla antiafidos, que corresponde a una estructura cubierta con una malla que impide el ingreso de insectos plagas de mayor tamaño, como polillas y moscas blancas. Por otro lado, los pimientos y pepinos de ensalada son cultivados en invernaderos cubiertos con plástico, que permiten ganar temperatura en los meses más fríos. Los cultivos restantes se producen principalmente al aire libre.

La producción de frutales abarca una superficie total de 1.594,07 Ha, resalta la producción de olivo, con 1.439,66 Ha, dentro de la producción de olivo, 137,43 Ha se encuentran en formación, 22,35 se plantaron en la temporada 2006-2007, y 1302,23

Ha se encuentran en producción. Le sigue el cultivo del Mango con 69,44 Ha, el cultivo del Palto con 27,68 Ha, Maracuya y Guayabo con 6,47 y 5,62 Ha respectivamente.

Valle de Lluta

El Valle de Lluta, es después del Valle de Azapa, la principal zona productora de hortalizas, y se caracteriza por tener una agricultura de menor desarrollo, dado que posee condiciones más limitantes, como es la baja calidad de agua para riego, que posee altos contenidos de sales y Boro. Esta condición ha determinado los sistemas productivos, porque se orientan principalmente a la producción de especies resistente a la salinidad.

Según el uso del suelo, la superficie se distribuye de la siguiente manera

Distrito	Cult. Anuales y Perma nentes	Forrajer as Perman entes	Prade ras Natur ales	Barbe chos y Desca nso	Plantaci ones Foresta les	Matorr ales	Infraes truc turas	Terre nos Estér iles
Chaca lluta	626,74	49,00	1,20	89,23	0,00	158,66	47,69	213,10
Mollino s	392,29	138,35	0,00	47,91	1,92	46,49	15,45	217,06

En cuanto a las hortalizas, el principal cultivo corresponde al Maíz con 630,37 Ha, en este caso se puede indicar que la principal variedad empleada corresponde a un ecotipo local denominado "Maíz Lluteño", de amplia aceptación en el mercado local. Le sigue el cultivo de Cebolla Temprana con 239,82 Ha y Cebolla de Guarda con 70,31 Ha, destaca la betarraga con 34,34 Ha, el ajo con 21,07. Dentro de la superficie cultivada con forrajeras permanentes destacan el cultivo de Alfalfa con 187,35 Ha, que sustenta una actividad ganadera basada en caprinos y ovino, de acuerdo al detalle presentado en el siguiente cuadro.

Número de cabezas de ganado para el Valle de Lluta

Distrito	Bovinos	Ovinos	Caprinos	Otro Ganado	Aves
Chacalluta	200	1.963	1.047	903	2.450
Molinos	167	1.012	849	706	1.171

1.- Qué tipo de rubros productivos están priorizados por su institución para su desarrollo y apoyo mayoritariamente

El Ministerio de Agricultura es la institución del Estado encargada de fomentar, orientar y coordinar la actividad silvoagropecuaria del país. De acuerdo al decreto ley 294 de 1960, "su acción estará encaminada, fundamentalmente, a obtener el aumento de la producción nacional, la conservación, protección y acrecentamiento de los recursos naturales renovables y el mejoramiento de las condiciones de nutrición del pueblo". En particular el Ministerio de Agricultura le encarga a los distintos servicios del agro la ejecución de los instrumentos de apoyo al sector, en particular al Instituto de Desarrollo Agropecuario INDAP.

El desarrollo de iniciativas de inversión pública se encuentran regulado por las normativa del servicio pertinente, de acuerdo a lo señalado por el INDAP, institución que administra distintos programas de apoyo, se han priorizado los siguientes rubros en los valles de Azapa y Lluta.

Comuna	Valle	Rubro
Arica	Valle de Azapa	Horticultura
Arica	Valle de Azapa	Floricultura
Arica	Valle de Lluta	Horticultura

Fuente: INDAP

Esta priorización corresponde al apoyo que se entrega a los usuarios INDAP a través de los programas de Servicios de Asesoría Técnica SAT, que permite postular a inversiones complementarias a la asesoría a través del programa de Desarrollo de Inversión PDI.

2. - Cuáles son los ámbitos estratégicos desde el punto de vista productivo, comercial y organizacional que pretende potenciar o desarrollar su Institución en lo que respecta a pequeños productores de la zona descrita y asociado a los rubros productivos que desarrolla

Ámbitos estratégicos

Uso eficiente del recurso hídrico

Según el Estudio Básico sobre Investigación silvoagropecuaria de innovación en la I Región, INIA 2009 dentro de los factores que limitan la producción en el valle de Azapa, se pueden mencionar la escasez de agua y deficiente manejo del recurso, considerando que en los últimos años el Valle de Azapa ha incrementado significativamente la superficie cultivada, lo cual ha generado una mayor demanda por el recurso hídrico. De acuerdo al documento "Plan de acción estratégico para el desarrollo hídrico de la región de Arica y Parinacota", presentado por la Dirección General de Aguas el año 2011, en la cuenca del río San José de Azapa ha existido una gran presión para la obtención de derechos de agua, no sólo para la agricultura, sino que para abastecimiento de agua potable, en la actualidad existe declarada una zona de prohibición sobre el acuífero, que impide la autorización de nuevas extracciones. Por otro lado, en el Valle de Lluta, la producción se ve limitada por la mala calidad del

agua de riego, los principales contaminantes del agua son de origen natural proveniente de los tributarios del Río Lluta, en donde predominan altos contenidos de Boro, Arsénico, compuestos inorgánicos y metales debido a la presencia de salares, suelos salinos y bajas precipitaciones que no le permiten una dilución de los contaminantes aguas abajo concentrándose debido a la alta evaporación sufrida. Esta condición otorga a la agricultura del valle de Lluta, características especiales, que se basa primordialmente en cultivos resistente o tolerantes a salinidad.

Considerando las brechas y condicionantes de la producción regional, la Fundación para la Innovación Agraria FIA, desarrollo el año 2009 la agenda de Innovación Agraria Territorial, entre los lineamientos estratégicos transversales y propuestas de acción se encuentra el mejoramiento de la disponibilidad de recursos hídricos, como medida básica en una zona árida como la región de Arica y Parinacota, en el cual se propone que una de las líneas de acción debe ser el mejoramiento de la eficiencia del uso del agua, a través de programas de difusión y transferencia tecnológica, que muestren y validen formas de utilización más eficiente del recurso. Así también se debe implementar mejores sistemas de riego tecnificado, desde el punto de vista de diseño agronómico e hidráulico y sistemas de control y programación de riego. A su vez, se debe capacitar a agricultores, técnicos y profesionales para abordar el manejo del recurso hídrico de manera integral. Además de acciones para mejorar la disponibilidad del recurso, como los embalses de Livilcar en Azapa y Chironta en Lluta. Complementariamente se proponen medidas para mejorar el monitoreo de los recursos naturales y el uso agronómico de la información agro meteorológica.

Producción Limpia

De acuerdo al boletín INIA 2010, sobre "Formulación de sistemas de producción limpia para los cultivos del Valle de Azapa", se conoce como Producción Limpia a la generación de bienes y servicios con el menor impacto ambiental teniendo en cuenta las limitantes económicas y tecnológicas. Dentro de la línea base desarrollada en el estudio, se analizó en el Valle de Azapa el contenido de coliformes fecales en agua para riego, de las cuales para aguas superficiales un 90,1% de las muestras presentó contenidos de coliformes fecales superiores a 0, mientras que en aguas subterráneas un 40% de las muestras se encontraban contaminadas. En términos generales, el estudio confirmó que el problema de contaminación por coliformes en agua de riego es más importante en aguas superficiales que en subterráneas, lo que se explica por la adición de material fecal a medida que avanza el cauce. Además se realizó un análisis de los residuos de plaguicidas en estructuras vegetales, determinándose contenidos que para muestras de Tomate superaron los Límites Máximo de Residuos para el ingrediente activo Metamidofos. En el caso de Poroto Verde, se encontraron muestras que indicaban productos con LMR para Metamidofos, Dimetoato, Captan y Manozeb. Similar situación se presenta en Pimiento, se determinó que existen muestras que superan los LMR para Metamidofos, Metomilo, Metalaxyl y Clorpirifos.

Como conclusión se evidencian problemas de contaminación de aguas y estructuras vegetales comestibles, lo cual plantea la necesidad de incorporar criterios de producción limpia en el manejo agronómico de los cultivos del Valle de Azapa.

Por tales razones la SEREMI de Agricultura Regional persigue promover la incorporación de criterio de producción limpia y Buenas Prácticas Agrícolas, lo que permitirá disminuir la presión de aplicación, tanto en número de veces, como en el número de productos y su toxicidad, permitirá dar un paso importante en la consolidación de una agricultura eficiente y respetuosa con el medio ambiente, y a la vez de productos sanos e inoocuos, atributos que son necesarios para acceder a mercados más competitivos.

Uso de Energías Renovables en la agricultura

El Sistema Interconectado del Norte Grande (SING) está formado por un conjunto de centrales generadoras y líneas de transmisión interconectadas que abastecen los consumos eléctricos de las Regiones de Arica y Parinacota, Tarapacá y Antofagasta. Según datos del INE, en 2009, la generación de energía eléctrica en la Región XV fue de 68 Gwh, por tipo de generación, en 2009, el 69,1% de la energía es hidráulica (47 Gwh) y el resto es térmica (21 Gwh), además Arica y Parinacota no es autosuficiente energéticamente, debido a que la energía producida sólo representó un 27,6% de la energía consumida. Debido a esta situación la Región XV no puede hacer frente al consumo energético por lo que necesita transferir la energía desde otros lugares próximos, como pueden ser otras regiones del propio SING. La energía eléctrica presenta diversos inconvenientes a nivel general como por ejemplo, la dependencia energética de los combustibles fósiles como el carbón y petróleo, que cada vez son más escasos, así como la emisiones de gases de efecto invernadero, además existen otras dificultades como la escasez de infraestructuras eléctricas, el alto costo que reduce la rentabilidad de los negocios agrícolas y el difícil acceso de la electricidad a las zonas rurales.

En consecuencia Arica y Parinacota dispone de un elevado potencial para el desarrollo y utilización de la energía solar ya que tiene uno de los niveles de radiación más alto de Chile y del mundo. De esta manera se estableció como opciones el uso de Energía Renovable en el ámbito rural y aplicación de energía solar en el sector agropecuario.

3.- Mencione los proyectos, inversiones y articulaciones gestionadas entorno al desarrollo agropecuario de la zona descrita en esta consulta, desde el 2008 hasta la fecha, en áreas como riego, gestión comercial, fomento productivo.

En materia de proyectos e Inversión, de acuerdo a las labores encomendadas a la SEREMI de Agricultura no es de nuestra competencia la ejecución de los instrumentos de fomento, en consecuencia informar sobre estos temas escapa de nuestras

atribuciones, de todas maneras, la información solicitada se encuentra en los siguiente sitios web.

Proyectos de riego:

- Comisión Nacional de Riego
- www.cnr.gob.cl

Proyectos de Fomento Productivo

- Instituto de Desarrollo Agropecuario
- www.indap.gob.cl
- Servicio Agrícola y Ganadero
- www.sag.gob.cl

Gestión Comercial

- Instituto de Investigación Agropecuaria
- www.inia.cl
- Fundación para la Innovación Agraria
- www.fia.cl

Para complementar las iniciativas que dicen relación con el fomento de la innovación en la región, se remite iniciativas financiadas por el Gobierno Regional a través del Fondo de Innovación para la Competitividad Regional FIC – r.

Uso eficiente del agua

Iniciativa de Innovación	Entidad ejecutora	Año	Área influencia
Programa de validación y transferencia tecnológica para el manejo y mantención de sistemas de riego tecnificado, en los valles de Azapa, Lluta y Camarones, en la región de Arica y Parinacota	INIA	2008	Azapa y Lluta
Instalación de redes estaciones meteorológicas automáticas para la región de Arica y Parinacota	INIA	2008	Azapa y Lluta
Modelación de sistema de agricultura de precisión	INIA	2009	Azapa
Desarrollo e implementación de un innovador paquete tecnológico para la producción de hortalizas que de sustento al acuífero del río San José, Región de Arica y Parinacota	Universidad de Tarapacá	2010	Azapa
Mejoramiento de la eficiencia en el uso del agua en olivo, mediante la estrategia de riego deficitario controlado en el valle de Azapa, Región de Arica y Parinacota.	INIA	2011	Azapa
Desarrollo y transferencia de paquetes tecnológicos basados en frutales de zonas áridas para aumentar la rentabilidad del agua en los valles de Lluta y Azapa	Universidad de Chile	2011	Lluta

Producción limpia

Iniciativa	Entidad ejecutora	Año	Área de influencia
Manejo de residuos Orgánicos e inorgánicos derivados de las actividades agropecuarias en el valle de Azapa	INIA	2008	Azapa
Captura tecnológica en producción limpia aplicados al sector hortícola en zonas áridas, Almería, España.	Universidad de Tarapacá	2009	Azapa
Gira tecnológica para capturar experiencias en técnicas de manejo integrado de plagas y enfermedades en hortalizas	INIA	2009	Azapa
Gira de Innovación de variedades comerciales de tomate en consumo fresco para exportación bajo invernaderos en México	CODESSER	2009	Azapa
Producción de olivas orgánicas en el valle de Azapa, Arica	Universidad de Tarapacá	2009	Azapa
Mejoramiento del sistema de producción de tomate bajo malla antiáfido en el valle de Azapa	INIA	2011	Azapa y Lluta
Evaluación y validación de alternativas químicas y no químicas, al bromuro de metilo para la desinfección de suelos en el cultivo del tomate en el Valle de Azapa, Región de Arica y Parinacota	INIA	2011	Azapa

3.- Cual es su impresión sobre la potencialidad de la zona para generar nuevos negocios agropecuarios, describiendo si su institución ha captado nuevas oportunidades de negocios o posibilidades de innovación y en que rubros y ámbitos

Sobre la base las proyecciones que presentan los valles de Azapa y Lluta, se pueden establecer que poseen un potencial para la producción hortícola, siendo unos de los rubros que ha recibido atención por parte de los servicios del agro, en particular en iniciativas de innovación, siendo las propuestas incorporar mayor tecnificación en los valles de tal manera de afrontar las necesidades de mano de obra y productividad, por otro lados, se promueven iniciativas que involucren un uso muy eficiente de los recurso como puede ser el cultivo de hortalizas en sistemas sin suelo.

De todas maneras finalmente el sector privado de acuerdo a la rentabilidad determina cuales son las nuevas oportunidades de negocios.

4.- Finalmente quisieramos saber que dificultades o aciertos ha tenido su institución para desarrollar los rubros productivos agropecuarios que se dan en la zona y en que ámbitos.

De acuerdo a las observación y demandas de los agricultores, en sectores aislados de los valles existe dificultades que dicen relación con las disponibilidad de infraestructura básica para el desarrollo de iniciativas que permitan mejoramiento la calidad y la productividad, como servicios básicos de agua potables, alcantarillado, es además necesario mejorar la conectividad básica tanto de caminos como de telecomunicaciones, acceso a telefonía móvil e internet.

Como acierto podemos mencionar la Incorporación del cultivo cubierto de tomate y otras hortalizas con malla antiafido dado que permite disminuir la incidencia de plagas, además de mejorar la eficiencia del agua de riego, productividad y calidad. Además existe un fuerte interés por contar con sistemas de bombeo de riego que utilicen ERNC, esta iniciativa permite disminuir los costos de energía, reducir la huella de carbono y con esto mejorar la competitividad de los agricultores.

JORGE ALACHE GONZÁLEZ
Seremi de Agricultura
Región de Arica y Parinacota.

JAG/oca