

“Chile Piensa su Inserción Internacional desde las Regiones” mediante la identificación y elaboración de planes de acción de cluster exportadores regionales

Estudio e Identificación de Clusters Exportadores Regionales, Región de Coquimbo

**Cluster Agroexportador
Plan de Acción**

11 de octubre de 2006

CONSULTOR

RODRIGO SFEIR YAZIGI

COLABORADORES

CRISTIAN MORALES LETZKUS

PABLO PINTO CORNEJO

PEDRO HERNANDEZ PEREZ

RESUMEN

El *Estudio e Identificación de Clusters Exportadores Regionales de la Región de Coquimbo* se desarrolló en el marco del programa “Chile Piensa su Inserción Internacional desde las Regiones” mediante la identificación y elaboración de planes de acción de cluster exportadores regionales.

El estudio analiza sistemáticamente la economía exportadora regional y de acuerdo a las características de sus sistemas productivos establece que en torno al sector agroindustrial es posible configurar un cluster exportador. Este cluster estaría conformado fundamentalmente por los subsectores de fruta fresca, vitivinícola, olivícola y hortícola.

En relación al horizonte temporal en que el cluster agroexportador podría acceder exitosamente a los mercados internacionales se tendría que en el corto plazo las oportunidades estarían centradas en los vinos (Unión Europea y Estados Unidos), uvas (Unión Europea, Estados Unidos y China), paltas (Unión Europea y Estados Unidos), cítricos (Unión Europea y Estados Unidos), ají seco o deshidratado (México), Pimiento seco o deshidratado (México) y jugos (Unión Europea y Estados Unidos).

En el mediano plazo las oportunidades son para el ají seco o deshidratado (Unión Europea, Estados Unidos), alcachofas frescas o refrigeradas (Unión Europea), pimiento seco o deshidratado (Unión Europea y Estados Unidos), berries – arándanos (Unión Europea y Estados Unidos) aceite de oliva (Unión Europea y Estados Unidos) y carmín de cochinilla (Unión Europea y Estados Unidos).

Finalmente, en el largo plazo las oportunidades serían para los berries – frambuesas (Unión Europea y Estados Unidos), carozos – ciruelas y cerezas (Unión Europea), ají procesado (Unión Europea y Estados Unidos), alcachofa procesada (Unión Europea y Estados Unidos), pimientos procesados (Unión Europea y Estados Unidos), vinos (China), Paltas (China), frutos de cáscaras – almendras y nueces (Unión Europea) y frutas procesadas (Unión Europea y Estados Unidos)

Para poder alcanzar estas metas y configurar realmente un sistema productivo con características de cluster, es necesario establecer acciones específicas en siete líneas estratégicas, a partir de las cuales se deriva un objetivo estratégico y uno o más objetivos específicos:

LINEAS ESTRATEGICAS	OBJETIVOS ESTRATEGICOS	OBJETIVOS ESPECIFICOS
Asociatividad y coordinación	Establecer una orgánica que permita liderar, articular y fortalecer el Cluster Agroexportador	Mejorar la coordinación público-privada
		Dotar de una institucionalidad al cluster
		Fortalecer asociaciones gremiales empresariales
Infraestructura básica y productiva	Fortalecer la infraestructura básica y productiva para el desarrollo del Cluster Agroexportador	Apoyar el mejoramiento de la oferta de servicios básicos (conectividad, riego, caminos, etc.)
		Apoyar el mejoramiento de la infraestructura productiva y de apoyo (packing, riego intrapredial, plantas de proceso) de las PYME
Recursos Humanos	Dotar al Cluster Agroexportador de Recursos Humanos altamente calificados para responder satisfactoriamente a los desafíos internacionales de una economía altamente competitiva	Fortalecer el proceso de formación de acuerdo a las necesidades productivas del Cluster Agroexportador
		Desarrollar las competencias laborales genéricas y específicas al interior del Cluster Agroexportador
		Incorporar capital humano avanzado en la cadena productiva agroexportadora
Mercado y Comercialización	Apoyar la comercialización de los productos del cluster en los mercados internacionales, propiciando una diversificación exportadora y mayor integración en la cadena productiva regional	Aumentar la presencia de los productos del cluster en los mercados externos
		Diversificar los mercados de destino aprovechando especialmente los Tratados de Libre Comercio
		Apoyar la entrada de nuevos productores al mercado internacional
Financiamiento e inversiones	Fomentar nuevas inversiones y líneas de financiamientos para el desarrollo integral del Cluster Agroexportador	Desarrollar y Fortalecer líneas de Financiamiento para potenciar la incorporación de las PYME al desarrollo exportador
		Incorporar nuevas inversiones de mayor valor agregado para los productos emergentes del cluster
Calidad y medio ambiente	Articular un sistema de gestión integrada para las empresas asociadas al Cluster Agroexportador	Apoyar iniciativas de desarrollo para consolidar un programa de gestión integrada con una oferta regional sustentable entre las empresas componentes del cluster
Investigación, Desarrollo e Innovación	Fortalecer la institucionalidad regional y programas de apoyo para el desarrollo de investigaciones aplicadas que mejoren la competitividad y sustentación del Cluster Agroexportador	Fortalecer la institucionalidad Regional en Innovación, Ciencia y Tecnología.
		Desarrollar un Programa de Transferencia Tecnológica y de Patentamiento, fortaleciendo la vinculación empresas – instituciones de educación superior y centros de investigación
		Establecer un Programa Regional de Generación de Empresas Innovadoras.
		Establecer Programas específicos de apoyo al desarrollo de tecnologías, productos y procesos aplicables en las industrias del cluster

A partir de cada objetivo específico se propone una serie de acciones o actividades, las que pasan a constituir el plan de acción. Este plan ha sido concebido luego de un profundo proceso de reflexión donde han participado tanto actores públicos como privados de la Región de Coquimbo y, más que un recetario, pretende ser una carta de navegación, que junto con indicar el rumbo, deja en manos de los propios actores las particularidades, énfasis y detalles que ésta deba tener. Sin embargo, hay que tener presente que la propuesta persigue consolidar la base productiva regional de exportación de fruta fresca y agroindustrial, diversificar la base de producción y la innovación tecnológica hacia productos con mayor valor agregado y Mejorar la competitividad de la PYME regional en la generación de productos y servicios para articularse en el desarrollo de un cluster exportador agroalimentario.

INDICE GENERAL

	Pág.
1. Líneas estratégicas del Cluster Agroexportador	1
2. Caracterización de las líneas estratégicas del Cluster Agroexportador	3
2.1. Asociatividad y coordinación	3
2.2. Infraestructura básica y productiva.....	4
2.3. Recursos Humanos	9
2.4. Mercados y comercialización	13
2.5. Financiamiento e inversiones	15
2.6. Calidad y medio ambiente	16
2.7. Investigación, Desarrollo e Innovación	18
3. Visión del Cluster Agroexportador de la Región de Coquimbo.....	20
4. Plan de Acción por Línea Estratégica	21
4.1. Asociatividad y coordinación	21
4.2. Infraestructura básica y productiva.....	24
4.3. Recursos Humanos	26
4.4. Mercado y Comercialización.....	29
4.5. Financiamiento e inversiones	32
4.6. Calidad y medio ambiente	35
4.7. Investigación, Desarrollo e Innovación (I+D+I)	37

1. Líneas estratégicas del Cluster Agroexportador

El Plan de Acción propuesto para el Cluster Agroexportador de la Región de Coquimbo se sustenta en 7 líneas estratégicas (Tabla 1).

Tabla 1
Identificación de Líneas Estratégicas

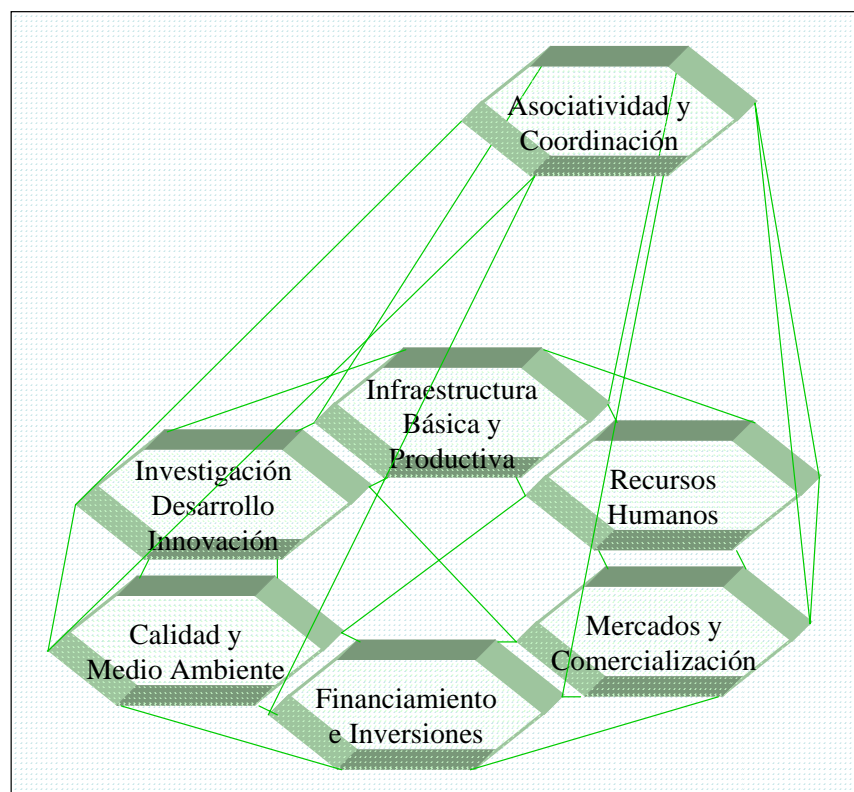
ASOCIATIVIDAD Y COORDINACION	INFRAESTRUCTURA BASICA Y PRODUCTIVA
Instancias de coordinación multiinstitucional	Red eficiente de transporte
Capacidad de trabajo asociativo	Disponibilidad de servicios básicos requeridos
Presencia de redes empresariales locales	Existencia de infraestructura productiva adecuada
Sistemas de información abiertos y permanentes	Plan concertado para el desarrollo de infraestructura
	Existencia de un sistema de conectividad adecuado
PRODUCCION Y COMERCIALIZACION	
Aglomeración de empresas	RECURSOS HUMANOS
Cadena de valor multiempresarial	Disponibilidad de mano de obra especializada
Cuota de producción relevante	
Sistema de incentivos y promoción de negocios	FINANCIAMIENTO
Posicionamiento en los mercados de destino	Acceso al financiamiento
Disponibilidad de proveedores locales	
Demanda diversificada	INVESTIGACION, DESARROLLO E INNOVACION
	Presencia de agencias de desarrollo e incubadoras
CALIDAD Y MEDIO AMBIENTE	Presencia de centros de formación e investigación
Condiciones ambientales adecuadas	Organización y disposición a la innovación permanente

Para ver la metodología que permitió llegar a esta clasificación se debe consultar el Capítulo 3, Capítulo 9, Anexo N y Anexo Ñ del documento **Informe Final** del presente estudio.

Debido al carácter sistémico y a las múltiples interrelaciones que se dan entre los distintos componentes y variables, fue necesario concebir un modelo para la operacionalización de las Líneas Estratégicas del Cluster (Figura 1).

De la Figura 1 se desprende que si bien existen relaciones cruzadas entre todas las líneas estratégicas, el eje central del Cluster Agroexportador lo constituye la línea Asociatividad y Coordinación, por lo tanto, es a partir de ésta desde donde se debe articular todo el programa del plan de acción.

Figura 1
Articulación de las Líneas Estratégicas



Para desarrollar estas líneas de acción se ha propuesto un plan que traduce los objetivos estratégicos en dos o más objetivos específicos, los que a su vez derivan en un conjunto de acciones o actividades que buscan la configuración de un cluster agroexportador mediante la consolidación de la base productiva regional de exportación de fruta fresca y agroindustrial, la diversificación de de la producción y la innovación tecnológica hacia productos con mayor valor agregado y el mejoramiento de la competitividad de la PYME regional en la generación de productos y servicios para articularse en el desarrollo del cluster exportador agroalimentario.

Un aspecto relevante de destacar es que para alcanzar estos desafíos el sector cuenta con importantes instrumentos de fomento y programas especiales que pueden contribuir notablemente a la configuración de un cluster. Aquí destacan el Programa Territorial Integrado (PTI), los Proyectos Asociativos de Fomento (PROFOS) y los Programas de Desarrollo de Proveedores (PDP). También es interesante destacar que existen otros instrumentos o programas como el Fondo Nacional de Desarrollo Regional (FNDR) y los programas Chile Emprende y Todo Chile que pueden influir positivamente en la configuración del cluster agroexportador, ya que obedecen a planteamientos concertados en alianza público-privado. No obstante, para cada una de las actividades propuestas en el plan de acción se señalan los instrumentos que podrían contribuir a su financiamiento.

2. Caracterización de las líneas estratégicas del Cluster Agroexportador

2.1. Asociatividad y coordinación

Una de las características más reconocidas del fenómeno de la globalización es el incremento de la complejidad y variabilidad de los sistemas económicos. Las empresas, para poder enfrentar estos escenarios de alta complejidad y permanente cambio, ya no sólo dependen de su propia capacidad, sino que también dependen de otras empresas e instituciones de apoyo, como proveedores de insumos y servicios o como fuentes de aprendizaje e innovación. A su vez, esto hace que los problemas de coordinación se multipliquen y la incertidumbre sobre los resultados aumente.

Las relaciones que se establecen entre las empresas y entre las empresas y su entorno se han conceptualizado de diferentes maneras: redes, cadenas productivas, sistemas productivos, sistemas empresariales, agrupamientos o cluster, etc. Todas estas conceptualizaciones se sustentan en el requerimiento de una fluida interrelación entre todos los actores empresariales que conforman la red industrial. A través del desarrollo de estas fluidas interrelaciones se puede forjar una clara representación colectiva a nivel territorial y formular, a partir de ello, un cuerpo de propósitos comunes claramente superior de los emprendimientos fragmentarios provenientes de los actores públicos o privados del nivel central.

Una de las características más relevante de los clusters, es la fuerte vinculación que existe entre las empresas del sistema, el territorio y los demás actores (públicos y privados; políticos, económicos y sociales) que este último alberga, lo que indudablemente favorece la conformación de una rica y fluida red de relaciones de coordinación y cooperación lo que propicia la generación de nuevos grupos y asociaciones.

Resulta vital que el conjunto de actores (públicos y privados; políticos, económicos y sociales), sea capaz de establecer relaciones de confianza, por cuanto, la viabilidad y la fuerza del sistema de producción regional o local dependen tanto de las empresas como de las instituciones regulatorias, coordinadoras y de apoyo, y de la forma como éstas interactúan.

Desde la perspectiva anterior, es necesario comprometer, alinear y coordinar a todos los actores relevantes que se relacionan con el Cluster Agroexportador, por lo tanto, es fundamental mejorar significativamente la coordinación público-privada. Es en este contexto donde se hace necesario contar con una instancia técnica de coordinación, papel que debiese ser asumido por la Agencia Regional de Desarrollo Productivo.

La Agencia Regional de Desarrollo Productivo pasa a constituirse en un actor relevante del Cluster Agroexportador porque entre sus ejes fundamentales está abordar los temas de las agendas regionales de desarrollo productivo, las cadenas productivas regionales y locales (clusters) y los sistemas de información sobre oportunidades productivas. Por lo tanto, tiene un papel articulador y coordinador muy importante entre el sector público y el sector privado

También es necesario que el cluster cuente con una orgánica propia, es decir, con su propia estructura administrativa, la que debe ser reconocida y validada por todos los actores, para que pueda participar activamente en los procesos de articulación y coordinación que deban desarrollarse. Este proceso, además, debe ir acompañado de un fortalecimiento de las distintas agrupaciones productivas que constituyen el cluster, para que existan liderazgos efectivos capaces de conducir el proceso en los diferentes niveles que se requiera.

2.2. Infraestructura básica y productiva

Las razones por las cuales un cluster comienza a desarrollarse son muy difíciles de sistematizar, sin embargo, la consolidación de ellos, normalmente requiere que se lleve a cabo un activo proceso de inversión productiva, desarrollo de infraestructuras e innovaciones tecnológicas que permitan una mayor eficiencia económica, asegurando de esta manera las ventajas competitivas del cluster, lo que termina por configurar su viabilidad.

Solo a partir de la acción planificada y concertada entre todos los actores del cluster es posible ir dotándolo de la infraestructura necesaria que vaya asegurando su desarrollo. Esto constituye muchas veces una importante limitación, tanto por la descoordinación como por la falta de financiamiento para dotar al territorio de aquella infraestructura vital. Sin embargo, estas acciones son las que permiten que los clusters den saltos cualitativos relevantes que le permitan finalmente posicionarse en los mercados de destino.

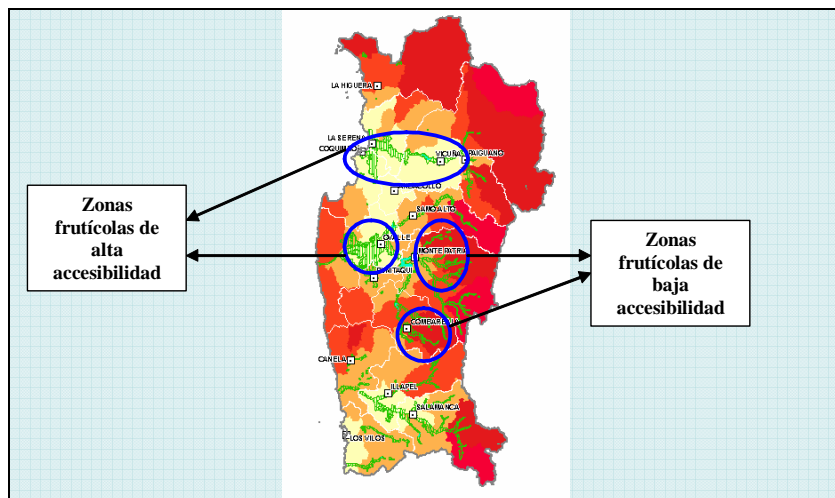
Por lo tanto, se necesita desarrollar un plan concertado para fortalecer la infraestructura básica y productiva regional que asegure la viabilidad del sistema productivo y que tenga la capacidad de seguir atrayendo inversiones y empresas al cluster.

A nivel regional existen instancias de intervención que se hacen cargo de la generación y mantención de infraestructura tanto pública como privada, en particular la red vial, portuaria y aeroportuaria, sistemas de embalses y canales y servicios de comunicaciones. La coordinación de estas instancias resulta fundamental para sustentar un desarrollo exportador, en la medida que se focalice su acción en los puntos críticos del sistema.

En líneas generales, el sistema de transporte ligado a la infraestructura actual de carreteras, vías secundarias y portuarias, asegura la distribución de la fruta en los mercados

mundiales, cumpliendo con los tiempos y las condiciones de calidad hasta su entrega en los distintos mercados internacionales. Sin embargo, se evidencian problemas en los accesos a centros urbanos y en especial al Puerto de Coquimbo en la temporada estival, donde se combina el tráfico comercial con el turístico, además, se deben resolver aspectos ligados a la red secundaria de caminos, especialmente en zonas de alta fruticultura y alejada de los sectores urbanos (Figura 2), donde aún existe baja accesibilidad.

Figura 2
Características de accesibilidad de zonas frutícolas



Las deficiencias anteriormente descritas se han ido resolviendo, con proyectos como el mejoramiento del acceso al Puerto de Coquimbo que está haciendo el Ministerio de Obras Públicas, encontrándose en la etapa de estudio (Figura 3).

Figura 3
Mejoramiento de ruta de acceso al Puerto de Coquimbo



En cuanto a la accesibilidad de los sectores alejados de los centros urbanos, se está trabajando en estas líneas por parte del MOP, ejemplo de ello son el mejoramiento de las vías de Juntas de Rapel y Peralillo – Limáhuida. (Figura 4 y 5).

Figura 4
Mejoramiento de camino Juntas de Rapel



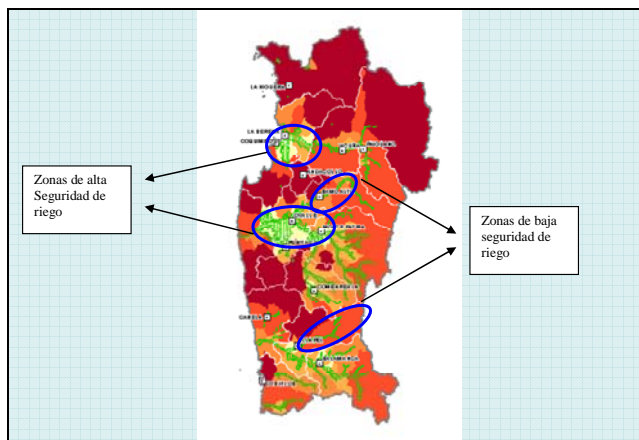
Figura 5
Mejoramiento de camino Peralillo - Limahuida



Sin embargo, quedan importantes tareas por realizar, por ejemplo, mejorar la ruta entre Ovalle y Coquimbo y otras vías de comunicación indispensables para el traslado de los productos regionales, por lo cual es necesario participar en las instancias de priorización de proyectos de infraestructura vial, como son las mesas territoriales de coordinación públicas y privadas; un ejemplo de ello es el Programa de Infraestructura Rural (PIR) que SERPLAC ejecuta en la Región.

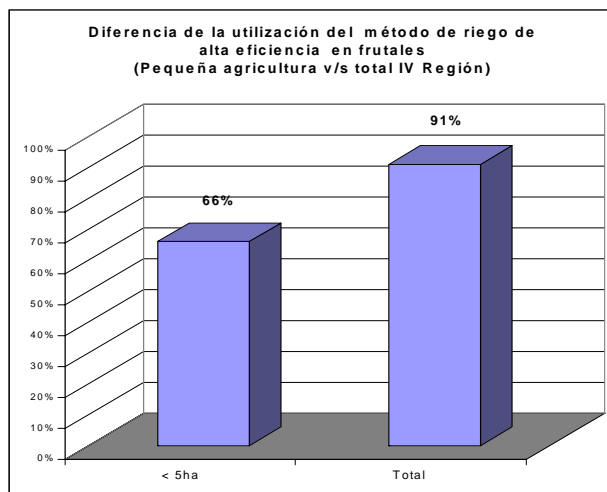
A nivel de riego, la Región cuenta con un sistema de embalses permitiendo el desarrollo de la fruticultura, sin embargo, existen territorios dentro del cluster que presentan una baja seguridad riego, impidiendo el desarrollo de la actividad frutícola en forma permanente (Figura 6). Para esto se recomienda apoyar las iniciativas que actualmente se están ejecutando o se encuentran en etapa de estudio (ejemplo: Embalse La Viñita en Combarbalá).

Figura 6
Caracterización de la seguridad de riego en zonas agrícolas de la Región de Coquimbo



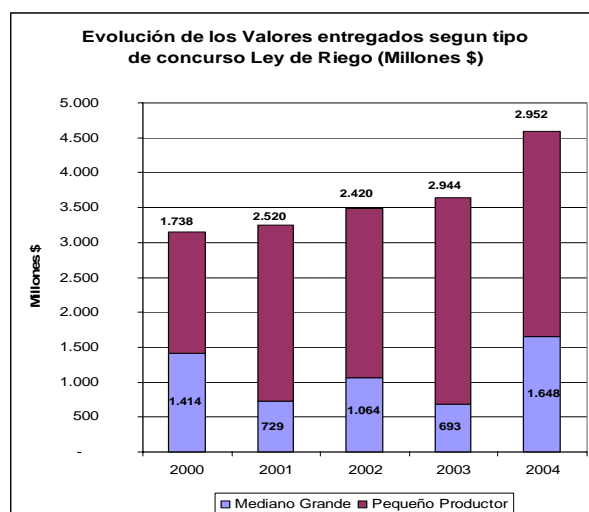
Acompañado a la ejecución de embalses, se debe mejorar la infraestructura de conducción y la eficiencia del riego, en este sentido han habido avances importantes como se observa en el Gráfico 1, el que muestra que a nivel regional existe un 91% de la superficie con métodos de riego de alta eficiencia (goteo, microaspersión, etc.), sin embargo, aún falta que mayor superficie de la pequeña agricultura se incorpore a esta condición, ya que llega sólo a un 66% de acuerdo al catastro frutícola 2005.

Gráfico 1
Tecnificación de riego de la pequeña agricultura en la Región de Coquimbo



También es necesario seguir desarrollando el revestimiento de canales, tal como lo ha venido ejecutando, entre organismos, la Comisión Nacional de Riego (CNR) y los fruticultores, El Gráfico 2, muestra la evolución de la inversión pública en este sentido por medio de la Ley 18.450.

Gráfico 2
Inversión pública para sistemas de riego por tamaño de beneficiario



Por lo tanto, se debe fortalecer la acción que realiza la CNR y en el segmento de la pequeña agricultura se deberá seguir fortaleciendo el Programa de Desarrollo de Inversiones para el Riego de INDAP, instrumento de fomento que facilita el acceso a incentivos económicos para cofinanciar la ejecución de proyectos de inversión en riego.

Por otra parte, los sectores agrícolas rurales de la Región de Coquimbo aún presentan bajos niveles de conectividad y acceso a Internet. De acuerdo al Censo de Población y Vivienda del 2002 los sectores rurales de la Región muestran una baja disponibilidad de computadores y conexión a Internet en relación a las demás regiones de del país, ocupando el décimo lugar. Esto, sin duda alguna, es el reflejo de la baja conectividad existente, lo que evidentemente afecta el desarrollo de innovaciones en TIC en las explotaciones productivas. Por lo tanto, se recomienda una participación activa en los espacios de priorización de proyectos de acceso a esta tecnología a través de instancias como la Agenda Digital del Ministerio de Economía y de la SUBTEL.

A nivel de la Infraestructura productiva para la exportación, la pequeña agricultura es la que presenta las mayores deficiencias en este aspecto, aunque se observan importantes avances como lo muestran las empresas campesinas de Guayaquil (Figura 7) y Agromilenio (Figura 8).

Figura 7
Empresa agrícola Guayaquil



Figura 8
Empresa Agrícola Agromilenio



Sin embargo es necesario seguir avanzando en este ámbito, para que las micro y pequeñas empresas puedan insertarse exitosamente en los mercados internacionales, ya que hay muchas que aún poseen condiciones deficitarias en este ámbito, como se observa en la infraestructura de empaque de fruta que poseen muchas de ellas (Figura N° 9)

Figura 9
Packing de una pequeña empresa frutícola



Para alcanzar este objetivo se deberá seguir fortaleciéndose el Programa de Desarrollo de Inversiones de INDAP, instrumento de fomento que facilita el acceso a incentivos económicos para cofinanciar la ejecución de proyectos de inversión, en conjunto con el programa de crédito de esta misma institución. En resumen, a nivel de infraestructura productiva, los esfuerzos se canalizan a través de INDAP y el MINAGRI, pero son insuficientes para el desarrollo de inversiones mayores para dotar de infraestructura productiva de exportación a las MYPES.

2.3. Recursos Humanos

Para mejorar la posición competitiva de las empresas en un mundo cada vez más globalizado es necesario mejorar la productividad y la calidad de los productos y servicios y ambas cosas dependen en gran medida de las características de los recursos humanos con los que cuentan los sistemas productivos.

La disponibilidad de recursos humanos altamente calificados se convierte en un factor estratégico que no sólo permite mejorar la competitividad de las empresas existentes en el sistema, sino que se vuelve un factor relevante a la hora de crear o localizar nuevas empresas.

La demanda de recurso humano está orientada tanto a personal permanente como a personal temporal, que labora tanto a nivel de terreno como administrativo y se han explorado tres niveles organizacionales: Ejecutivo-Gerencial, Nivel Administrativo y Nivel Operacional. En la Tabla 2 se pueden apreciar algunos de los cargos o funciones asociados a cada uno de estos niveles¹:

¹ Estos niveles han sido sugeridos por Asesorías Vallefértil Ltda., Proyecto Centro de Formación Técnica del Vino, estudio realizado para CORFO, abril del 2005.

Tabla 2
Niveles organizacionales definidos para el sector agroindustrial

Ejecutivo-Gerencial	Nivel Administrativo	Nivel Operacional
Gerente General, Gerente y subgerencias Comercial, Producción, Negocios, Calidad.	Jefe de Personal, Administrador General, Jefe de Laboratorio, Jefe de Bodega, Encargado de Calidad, Jefe de Producción, Jefe Administrativo y Administrativos Asistente de Capacitación	Jefes de cuartel y Supervisores Técnicos Operarios y trabajadores calificados y no calificados

Fuente: elaboración propia en base a niveles sugeridos por Asesorías Vallefértil Ltda.

En términos del Recurso Humano, el plan de acción se basa en tres ejes: fortalecimiento del proceso de formación del recurso humano, desarrollo de competencias laborales e incorporación del capital humano en la cadena productiva,

El primer eje obliga a analizar y adecuar los programas de estudios, especialmente a nivel de educación media técnico profesional, basado en los requerimientos de desarrollo del sector agroindustrial y de productos emergentes de la industria frutícola (berries, arándanos, frutos de nuez). En el caso de los productos más consolidados, como las uvas, cítricos y platos, se observan necesidades crecientes de especialización en los dos últimos.

Dentro de este eje, es crucial la articulación con el sector productivo, con programas de aprendices y de apadrinamiento de instituciones de formación de educación media técnica profesional por parte de empresas exportadoras.

Esta integración asegura el funcionamiento del segundo eje, ya que permite determinar las competencias, tanto técnicas como genéricas, requeridas por el desarrollo de ambas industrias (frutícola y agroindustrial). Se requiere una vez levantadas las competencias (sólo se ha realizado un trabajo particular para el sector de la uva de exportación), desarrollar programas de formación y certificación de dichas competencias.

Es necesario desarrollar un plan de capacitación agrupado en dos ámbitos: Normas de Calidad para la Exportación (Tabla 3) y Gestión y Negocios (Tabla 4). Complementariamente, indicado en el área de Calidad, aparecen temas como las Normas (BPA, Eurepgap, Producción Limpia) y en Gestión y Negocios, temas como responsabilidad social y auditorías laborales, todos ámbitos que son todavía aplicables a la industria de la fruta fresca de exportación, dado el interés cada vez más masivo de las grandes cadenas de supermercados de Norteamérica y Europa, de certificar sus productos y de auditar socialmente a los productores y empresas exportadoras, de manera de evitar problemas que pueden afectar su reputación comercial (trazabilidad, malas prácticas laborales tales como incumplimientos de contratos, trabajo de menores de edad, abusos en horarios, etc.).

Tabla 3
Resumen de cursos requeridos en Programas de Calidad para potenciar el sector agroexportador en la Región de Coquimbo

Curso (Nombre / tema)	Industria	Nivel
Buenas Prácticas Agrícolas (B.P.A.)	Agroindustria (Vinera, Písquera, Jugos, Olivícola y Conservera) y sector primario exportador	Nivel Administrativo y Operacional
Buenas Prácticas Agrícolas (B.P.A.) focalizadas en las normas de higiene y el uso racional de pesticidas	Agroindustria (Vinera, Písquera, Jugos, Olivícola y Conservera) y sector primario exportador	Nivel Operacional
Aplicación de Buenas Prácticas Agrícolas en la Agroindustria (Buenas Prácticas Manufactureras)	Agroindustria (Vinera, Písquera, Jugos, Olivícola y Conservera)	Nivel Administrativo y Operacional
Requerimientos internacionales y aplicación de la trazabilidad	Agroindustria (Vinera, Písquera, Jugos, Olivícola y Conservera) y sector primario exportador	Nivel Ejecutivo – Gerencial (gerente general, gerente de producción, gerente de aseguramiento de calidad)
Fundamentos para el Manejo Integrado de Plagas en Plantas de Alimentos	Agroindustria (Vinera, Olivícola y Conservera)	Nivel Administrativo
Desarrollo y Aplicación de HACCP (Hazard Analysis Critical Control Points) en plantas de proceso.	Agroindustrias Agroindustria (Vinera, Olivícola y Conservera)	Nivel Ejecutivo – Gerencial (gerente de producción, gerente de aseguramiento de calidad) y Nivel Administrativo (Jefe de Planta)
Implementación y Certificación de Normas ISO 9000.	Agroindustria (Vinera, Olivícola y Conservera)	Nivel Ejecutivo - Gerencial (gerente de producción, gerente de aseguramiento de calidad) y Administrativo (Jefe de Planta)
Implementación y Certificación de Normas ISO 14000.	Agroindustria (Vinera, Písquera, Jugos, Olivícola y Conservera)	Nivel Ejecutivo - Gerencial (gerente de producción, gerente de aseguramiento de calidad) y Administrativo (Jefe de Planta)
Manejo de Viñedos de cepas finas	Agroindustria Vinera y Productores de Uva Vinera	Niveles Administrativo y Operacional.
Administración de Bodegas y Control de Inventarios en plantas agroindustriales	Agroindustria Agroindustria (Vinera, Písquera, Jugos, Olivícola y Conservera)	Niveles Administrativo y Operacional.
Viticultura.	Agroindustria Vinera.	Nivel administrativo y operacional
Enología.	Agroindustria Vinera	Nivel administrativo y operacional
Ventas y Marketing de Vinos.	Agroindustria Vinera	Nivel Ejecutivo – Gerencial
Gestión de Empresas Vitivinícolas.	Agroindustria Vinera	Nivel Ejecutivo – Gerencial
Normas de Calidad para producción de Aceite de Oliva.	Agroindustria Olivícola	Nivel Administrativo y Operacional

Proceso Productivo Integrado para la producción de Aceite de Oliva virgen y extravirgen.	Agroindustria Olivícola	Nivel Administrativo y Operacional.
Utilización de tecnologías de caracterización y clasificación de la calidad de aceites de oliva, para fortalecer el negocio olivícola regional	Agroindustria Olivícola	Nivel Ejecutivo – Gerencial
Certificación de calidad de aceite Oliva	Agroindustria Olivícola	Nivel Ejecutivo – Gerencial y Administrativo.
Catadores de aceites de oliva de calidad internacional	Agroindustria Olivícola	Nivel Gerencial y Administrativo.
Proceso productivo y manejo de alimentos en hortalizas procesadas.	Agroindustria Conservas	Nivel Gerencial y Administrativo.

Fuente: elaboración propia en base a opiniones recibidas en entrevistas y programas disponibles en organismos capacitadores del sector agrícola.

Tabla 4
Resumen de cursos requeridos en Gestión y Negocios para potenciar el sector agroexportador en la Región de Coquimbo

Curso (Nombre / tema)	Industria	Nivel
Motivación y Liderazgo para la Supervisión de Sistemas de Calidad.	Agroindustrias y sector primario exportador	Niveles Ejecutivo – Gerencial y Administrativo
Habilidades de Comunicación Personal para la Motivación en los Equipos de Trabajo.	Agroindustria y sector primario exportador	Niveles Ejecutivo – Gerencial y Administrativo
Manejo de Sistemas Integrados de Gestión y Tecnologías de Información para administración de proveedores.	Agroindustrias, fundamentalmente Vinera.	Niveles Ejecutivo – Gerencial y Administrativo
Negociación Internacional	Agroindustrias	Nivel Ejecutivo – Gerencial
Marketing Internacional, Nivel Ejecutivo – Gerencial.	Agroindustrias	Nivel Ejecutivo – Gerencial
Mercados Internacionales	Agroindustrias	Nivel Ejecutivo – Gerencial
Asociatividad para la competitividad	Agroindustrias	Nivel Ejecutivo – Gerencial
Cumplimiento de Acuerdos y Negocios	Agroindustrias	Nivel Ejecutivo – Gerencial
Planificación Estratégica de Negocios,	Agroindustrias	Nivel Ejecutivo – Gerencial
Habilidades Directivas	Agroindustrias	Nivel Ejecutivo – Gerencial
Programas de Desarrollo de Proveedores e integración en la producción.	Agroindustrias	Nivel Ejecutivo – Gerencial
Dieta Mediterránea y las tendencias en la industria de los alimentos a nivel mundial	Agroindustrias	Nivel Ejecutivo – Gerencial
Responsabilidad social y medio ambiente	Agroindustrias	Nivel Ejecutivo – Gerencial
Administración de Personal y Auditorías Laborales	Agroindustrias	Niveles Ejecutivo – Gerencial y Administrativo

Fuente: elaboración propia en base a opiniones recibidas en entrevistas y programas disponibles en Organismos capacitadores del sector Agrícola.

Finalmente el tercer eje, dice relación con la formación de alto nivel requerida para dar un salto en la productividad y liderazgo nacional e internacional. La inserción de doctores, las pasantías de especialistas y programas de postgrado articulados con empresas regionales, y la prestación de servicios a nivel de consorcios de empresas, aseguran una

continua transferencia de los resultados y un desarrollo local acorde a las necesidades de las empresas y condiciones regionales, disminuyendo los costos individuales de contar con especialistas de alto nivel.

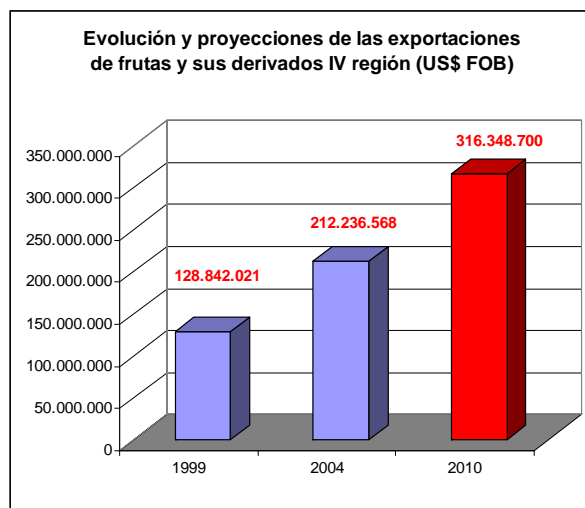
A partir de un plan articulado es posible establecer un sistema de formación que de garantías en el desafío de calificar al Recurso Humano que es requerido por el cluster.

2.4. Mercados y comercialización

Es necesario apoyar activamente la comercialización de los productos del cluster en los mercados externos, diversificando los mercados de destino aprovechando los TLC y apoyando la entrada de nuevos productores al mercado internacional.

La Región de Coquimbo presenta crecientes exportaciones de frutas, tendencia que continuará producto de la mayor oferta proveniente de las nuevas plantaciones realizadas en los últimos años. De acuerdo al Catastro Frutícola 2005, la Región pasó de 14 mil hectáreas en 1999 a 21 mil hectáreas de frutales el 2005, esto significará que en 4 años más (2010) habrá que colocar productos por US\$ 313 millones en los mercados externos, US\$ 100 millones más de lo exportado por la Región actualmente (Gráfico 3).

Gráfico 3
Evolución y proyecciones de las exportaciones de frutas y sus derivados de la Región de Coquimbo



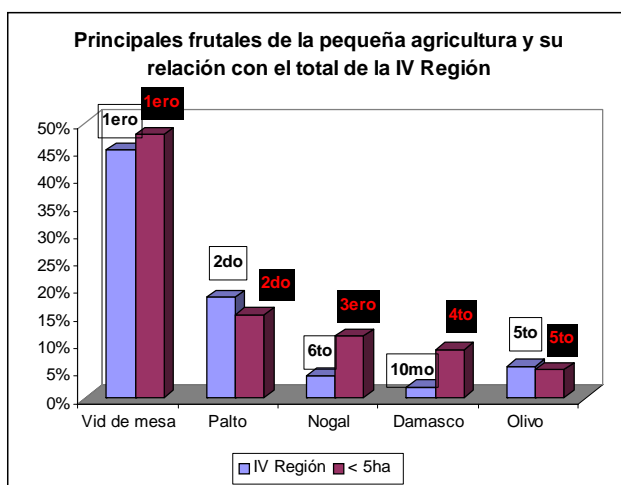
También se enfrentarán importantes desafíos para continuar con la diversificación de las especies de frutas que se están exportando, las que históricamente han estado concentradas principalmente en la uva, ya que existirá un aumento de oferta de frutas como el palto, mandarinas, naranjas, limones, entre otros, por el crecimiento que se viene evidenciando en este tipo de cultivos.

También se unirá a esta oferta la de productos que tenían escasa presencia en la Región hasta el año 2000, como son el nogal, almendro, arándano, entre otros. Esto hace más relevante la necesidad de programas que tiendan a introducir estos productos en los mercados externos.

Los antecedentes anteriormente descritos le imponen a la Región de Coquimbo el desafío de aumentar la presencia de los productos del cluster en los mercados externos, por lo tanto, es necesario poder contar con instrumentos de fomento a las exportaciones que se adecuen a la realidad regional y que posibiliten la inserción internacional de la MYPE, aprovechando las oportunidades comerciales que se desprenden de los TLC. De hecho, la superficie plantada por pequeños fruticultores se incrementó entre los años 1999 y 2005 en un 54%, al igual que los otros segmentos de productores, alcanzando las 1.313 hectáreas.

Los principales cultivos que está desarrollando la pequeña agricultura son uva, palto, nogal, olivo y damasco (Gráfico 4), teniendo una importante superficie de estas especies en formación, por lo tanto, el gran desafío será que dichas producciones sean comercializadas en los mercados externos.

Gráfico 4
Participación de pequeñas explotaciones (menos de 5 há) en la producción de frutales en la Región de Coquimbo



Así, en torno a la pequeña agricultura será necesario incorporar en forma permanente a la canasta exportadora nuevos productos, como la palta y la nuez y mejorar la comercialización de uva. Para esto, es necesario mejorar las relaciones entre pequeños productores y las empresas exportadoras de sus productos o desarrollar nuevas alternativas, como las del comercio justo.

2.5. Financiamiento e inversiones

La configuración y consolidación de un cluster o sistema local de empresas necesita el desarrollo de un conjunto de proyectos tanto públicos como privados que requieren de su respectivo financiamiento.

Las empresas, especialmente las MYPES, enfrentan serias dificultades para acceder a los canales tradicionales de financiamiento, lo que termina por limitar las posibilidades de desarrollar sus proyectos.

Resulta evidente la necesidad de avanzar hacia formas más flexibles y asequibles de financiamiento. El desarrollo de empresas y productos pasa inicialmente por una fase de financiamiento propio, de terceros conocidos o bancaria simple (uso de línea de crédito o tarjeta bancaria). Esto resulta altamente costoso y los montos obtenidos son muy bajos. Las garantías reales en esta fase son críticas para avanzar a montos mayores de financiamiento. Los Fondos de Garantía contribuyen en esta fase a mejorar las condiciones de acceso a fuentes de financiamiento, reduciendo el riesgo en el que puede incurrir la entidad financiera.

Programas como capital semilla apuntan a mejorar el desarrollo de nuevas empresas, apoyando a una entrada comercial a aquellos productos y/o servicios que están en fase piloto. Capitalistas ángeles cubren este mismo segmento.

Una vez consolidado el producto, el capital de riesgo emerge como un poderoso instrumento para desarrollar nuevas empresas o apoyar a aquellas que requieran enfrentar procesos de rápido crecimiento.

En mercados financieros más desarrollados, la bolsa constituye una forma real de financiar el crecimiento de las operaciones comerciales de las empresas.

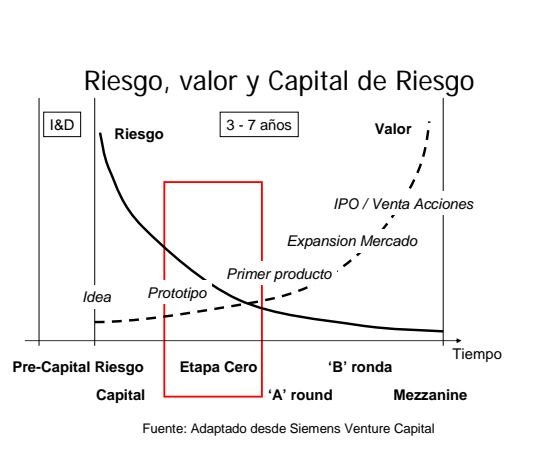
La Figura 10 muestra el típico desarrollo de un producto y/o servicio en mercados competitivos.

Como se indica, en todo el proceso el financiamiento es clave. Como estrategia debe estar orientado a soportar desde la generación de la idea del negocio (incubadoras, créditos bancarios), proyectos pilotos (capital semilla, programas de aval y garantía) hasta la introducción de los productos en el mercados internacional o el desarrollo de proyectos de alto riesgo (capitalistas ángeles, capitales de riesgo). Una estructura sólida de financiamiento para todas las etapas del negocio, asegura la viabilidad de crear nuevas empresas y fortalecer y hacer crecer las existentes.

En tal sentido, la promoción de negocios e inversiones abierta a la captación de recursos y capitales de fuentes nacionales e internacionales, públicas y privadas, y el manejo de una cartera de proyectos regionales fortalecen la competitividad del cluster y pueden resultar atractivos para inversionistas tanto del ámbito nacional como extranjero. La

Región debe actuar proactivamente en crear una base de datos actualizada de las inversiones existentes y proyectadas, en la generación de ruedas de negocios, misiones nacionales e internacionales de promoción y en levantar una cartera de potenciales proyectos de inversión.

Figura 10
Desarrollo de productos y/o servicios



Sin embargo, tal como se señaló anteriormente, los clusters no sólo requieren de inversiones privadas, sino que muchas veces éstas deben ir apoyadas por inversiones públicas en las más diversas áreas, como por ejemplo: espacios industriales urbanizados o parques tecnológicos, incubadoras de empresas, centros científicos y de investigación y desarrollo, infraestructura de transporte y telecomunicaciones, etc.

Hay que tener presente que las inversiones que desarrolla el sector público en estas áreas son potentes señales para que el sector privado desarrolle posteriormente inversiones productivas, ya que éstas últimas muchas veces no se materializan por falta de infraestructura de apoyo.

2.6. Calidad y medio ambiente

El Cluster Agroexportador debe centrar su atención en el uso de los recursos naturales desde un sistema de gestión integral de las actividades productivas que minimicen los impactos negativos sobre el capital natural, con base en el uso sustentable de los principales recursos que caracterizan a la región: los recursos hídricos, bióticos, edáficos y climáticos, los cuales conforman una región excepcionalmente productiva. Las empresas del cluster deben ser capaces de enfrentar y cumplir con los requerimientos internacionales de calidad y respeto por el medio ambiente, y a nivel regional, se deben crear las condiciones para que estos procesos puedan ser monitoreados y certificados, de forma de asegurar la trazabilidad de todos los productos exportados por el cluster.

Uno de los desafíos más importantes que tendrá la fruticultura regional será responder a las exigencias de calidad que demandan los consumidores de los mercados externos, como son el cumplimiento de normas (BPA, Eurepgap, HCCP, etc.), cuidado del medio ambiente, responsabilidad social entre otras. En la medida que se aseguren y establezca un sello de calidad y de cumplimiento de las normativas ambientales que identifique a los actores del cluster, se estará en condiciones de aumentar la participación en los mercados internacionales.

Hay que tener en consideración que la competitividad de la industria de alimentos en este mundo globalizado depende de garantizar un producto inocuo de calidad y medioambientalmente sustentable por lo cual se está demandando, a los proveedores, el cumplimiento de estándares que involucran desde buenas prácticas agrícolas hasta la implementación de sistemas de gestión de calidad. Ante este desafío, los productores agrícolas de la Región de Coquimbo se han focalizado en la implementación de Buenas Prácticas Agrícolas (BPA) y Acuerdos de Producción Limpia por rubros (APL), como un primer paso hacia la obtención de certificaciones ante los mercados internacionales (principalmente Estados Unidos y Unión Europea, que presentan mayores exigencias normativas).

Al analizar la implementación de un Acuerdo de Producción Limpia del sector hortofrutícola de la Región, como de otras certificaciones que van en esta línea, es posible encontrar realidades distintas dependiendo de la envergadura del productor. Es así que en el sector fruta, los productores que poseen superficies iguales o inferiores a 5 hectáreas (544 explotaciones en la Región), en un 83% no estarían cumpliendo las normas legales y voluntarias que involucran estos protocolos, también se suma a esto un significativo número de parking que procesan menos de 500 mil kilos de fruta anuales (134 en la Región) que no presentan la aplicación de normas de aseguramiento de calidad de sus procesos; el no cumplimiento de estas normas en el futuro puede restringir su acceso a los mercados mundiales (65% de su producción es exportada). En el ámbito hortícola los proveedores de hortalizas de exportación mayoritariamente son productores menores de 2 hectáreas y, en general, tampoco cumplen las normas de los protocolos establecidos.

En cuanto a los productores de mayor tamaño, se distinguen aquellos que han ajustado sus sistemas de producción y demandan soluciones tecnológicas puntuales (Planes de conservación de flora y fauna, manejo de residuos, entre otros) y aquellos que aspiran a implementar “Sistemas globales de gestión ambiental” (Ej.: ISO 14.000), para lo cual se carece de procedimientos e indicadores específicos (sector hortofrutícola) y claridad sobre la recuperación de las inversiones involucradas.

Existe la opinión de los productores que la implementación correcta de muchas de las medidas de certificación requiere de costos generalmente no accesibles para los agricultores de menores ingresos; sin embargo, el aumento de los vínculos entre el productor y sus compradores directos (cadena de valor), influye rápida y eficazmente en la incorporación de los procedimientos.

Resulta fundamental para el Cluster Agroexportador de la Región de Coquimbo poder contar con un sistema de gestión integrada para las empresas asociadas. Aquí se hace

necesario disponer de un centro de apoyo y certificación para la cadena agroalimentaria, en especial a la gestión hortofrutícola, a través de la capacitación, transferencia, servicios tecnológicos e investigación tecnológica aplicada que contribuyan al diseño, implementación y puesta en marcha de sistemas de producción limpia, mejorando los procesos productivos y la competitividad de las empresas regionales del rubro.

En la actualidad, el INIA (Intihuasi), la Universidad de La Serena (Facultad de Ciencias) y el CEAZA se encuentran formulando un proyecto denominado “Centro tecnológico de producción limpia y sustentable en zonas áridas”, el que podría ser un aporte notable al Cluster Agroexportador de la Región, por cuanto sus objetivos están en la misma dirección de las actividades asociadas al plan de acción de esta línea estratégica.

2.7. Investigación, Desarrollo e Innovación

El plan de Investigación y Desarrollo e Innovación (I+D+i) tiene como objetivo apoyar al desarrollo integral y sustentable del sector agroexportador de la Región de Coquimbo mejorando su competitividad con miras a la constitución de un complejo agroalimentario con base en la producción y exportación de fruta fresca y de productos agroindustriales.

El plan pretende aprovechar las ventajas de la constitución de un cluster basado en el aprovechamiento de los recursos naturales, para generar en torno a él prácticas de innovación que, aumentando la productividad primaria, permita transformar estas ventajas estáticas en dinámicas².

A nivel de ejes de acción, cuatro son las medidas a aplicar: fortalecimiento de la institucionalidad regional en I+D+i, desarrollo de programas de transferencia y patentamiento, apoyo a la generación de empresas innovadoras y desarrollo de tecnologías específicas al cluster.

En el primer eje, la actual institucionalidad, que data desde 1989, crea el Consejo Regional de Ciencia y Tecnología (CORECYT) como eje articulador e integrador de las Políticas Públicas regionales como palanca para avanzar hacia un mayor desarrollo económico y social. Este organismo asesor autónomo cuenta con una amplia representación de sectores públicos, privados y universitarios, pero carece de una estructura técnica y orgánica interna especializada en I+D+i.

² El plan ha incorporado aspectos enunciados en el Informe Final del Consejo Nacional de Innovación para la Competitividad (2006), Política Regional de Investigación Científica Desarrollo e Innovación Tecnológica (ICIDIT) del Corecyt Región de Coquimbo (2006), de la Planificación Estratégica de CORFO, Región de Coquimbo, de los lineamientos indicados por la Comisión Nacional de Ciencia y Tecnología (CONICYT), por el Programa PTI del Limarí en su Diseño de Estrategia de Intervención para el Programa Territorial Integrado Cuenca Limarí (2006), de lo realizado en el desarrollo del cluster del Salmón en el sur de Chile (Agraria, 2004), de los talleres sectoriales de innovación tecnológica en fruticultura y vitivinicultura (2003) y de las observaciones recogidas de los entrevistados en las fases preliminares del presente estudio.

Esto resulta crítico ya que el nuevo sistema le otorga al CORECYT un rol relevante en el direccionamiento del quehacer científico-tecnológico hacia la innovación para mejorar la competitividad, haciéndolos partícipes del diseño de las políticas regionales de ciencia y tecnología y de los criterios para la asignación de recursos para la innovación en regiones. “La Ley de Presupuestos 2006 considera recursos por \$ 43.432 millones para la creación del Fondo Nacional de Innovación (FI) para la competitividad, lo que significa aumentar en 35% el gasto público en innovación. Este Fondo, tiene el objetivo de desarrollar programas públicos que promuevan la innovación e incrementen la competitividad del país, mediante la aplicación de recursos a la ciencia y tecnología y el apoyo a la innovación” (Política Regional de Investigación Científica, Desarrollo e Innovación Tecnológica (ICIDIT) del CORECYT Región de Coquimbo, 2006). La actual dispersión de organismos que apoyan el desarrollo de I+D+i, no permite que potenciales usuarios puedan acceder a todos los beneficios disponibles de manera transparente e informada.

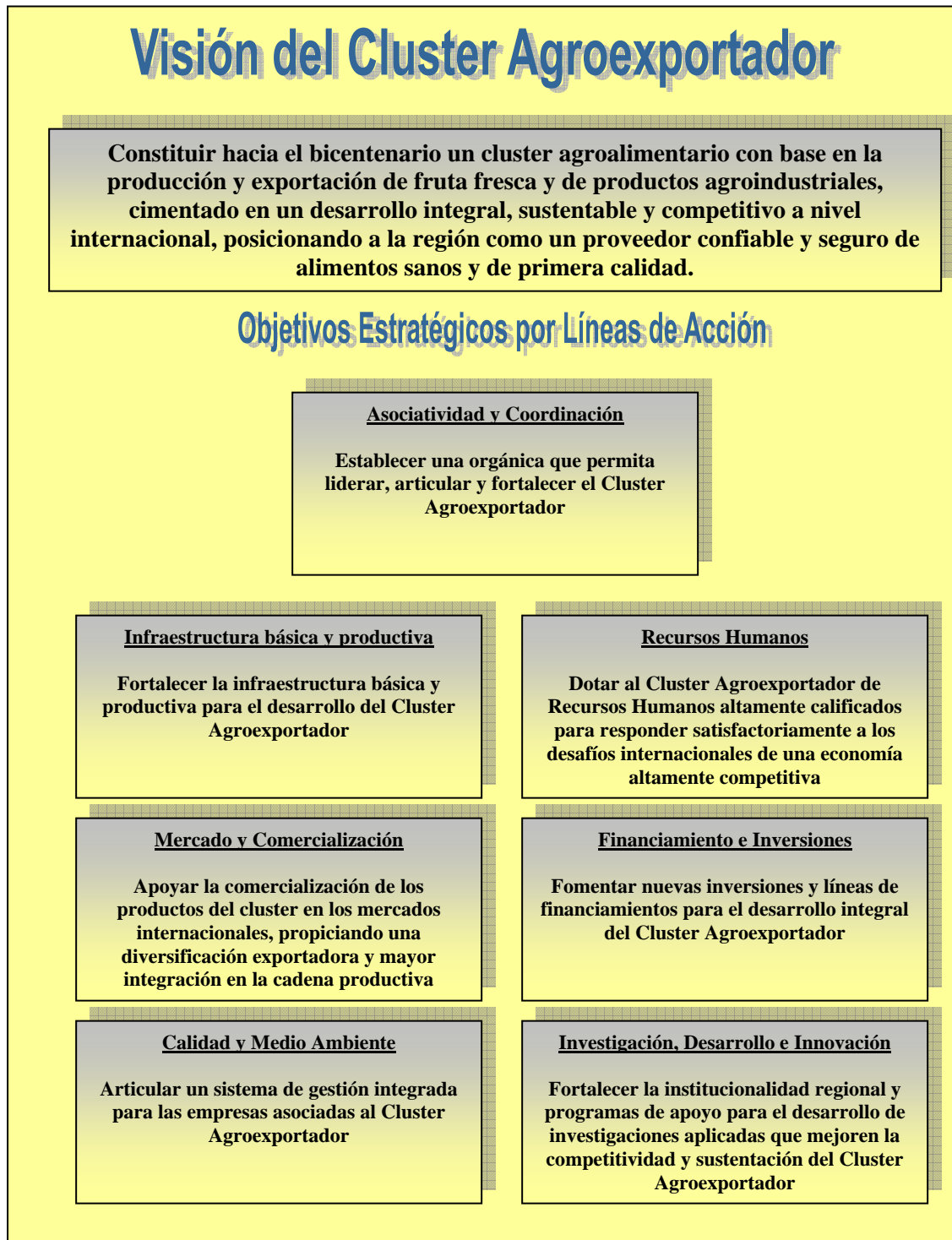
También es necesario fortalecer la infraestructura de soporte en la Región, por lo que es aconsejable estudiar la posibilidad de instalar un parque tecnológico que reúna a todos los actores relevantes del sistema.

A nivel del segundo eje, es necesario -como lo indica el Informe del Consejo Nacional de Innovación para la Competitividad (2006)- tener presente que Chile es aún un país en desarrollo emergente, limitado en dimensión y recursos, por lo cual resulta inevitable que la mayor parte del nuevo conocimiento científico y tecnológico se siga produciendo más allá de nuestras fronteras. Se deberá apostar en gran medida por los procesos de adaptación y adopción tecnológica local, de una empresa innovadora a otras y entre regiones del país. Para ello se requieren de un consorcio de transferencia referente en la región y de medidas promotoras de la I+D+i en empresas privadas (uso subsidios directos para contratación de especialistas, ley de donaciones, etc.).

Respecto al tercer eje, la creación de empresas innovadoras es un proceso largo y costoso, por lo que deben invertirse importantes recursos para dotar de reales incentivos y apoyar su conformación. La asociatividad resulta clave con programas tendientes a desarrollar consorcios empresariales para I+D+i y a fomentar los spin-offs.

Finalmente, el cuarto eje, tiene relación con líneas específicas de apoyo al sector, tales como fortalecer el laboratorio de Aceite de Oliva para la certificación de la producción de aceites regionales, crear un laboratorio de certificación y trazabilidad para las industrias vitivinícola y hortofrutícola, desarrollar aplicaciones tecnológicas en envasado de uva, uso de residuos productivos de uva y reciclaje de subproductos industriales, materias primas y envases y crear un centro especializado en biotecnología a nivel regional enfocado a temas agroalimentarios.

3. Visión del Cluster Agroexportador de la Región de Coquimbo y sus objetivos estratégicos por líneas de acción



4. Plan de Acción por Línea Estratégica

4.1. Asociatividad y coordinación

Objetivo Estratégico N°1 Establecer una orgánica que permita liderar, articular y fortalecer el Cluster Agroexportador

Objetivo Específico 1 Mejorar la coordinación público-privada				
Acciones o actividades	Descripción	Institución responsable	Instrumento	Plazo (período)
Establecer una instancia técnica de coordinación	<p>Resulta fundamental la presencia de una instancia técnica de coordinación que sea capaz de articular y coordinar las relaciones público-privadas. Este papel puede ser perfectamente desempeñado por la Agencia Regional de Desarrollo Productivo (ARDP). Esta agencia forma parte de la nueva estrategia de desarrollo descentralizado que impulsa el actual Gobierno de Chile. Es importante destacar que estas agencias tienen como ejes fundamentales las Agendas Regionales de Desarrollo Productivo, las Cadenas Productivas Regionales y Locales (Clusters) y los Sistemas de Información sobre Oportunidades Productivas. Por lo tanto, pasa a convertirse en un actor relevante del Cluster Agroexportador.</p>	CORFO o ARDP	Fondos de la ARDP	2do semestre 2006
Mesas de coordinación público-privada de carácter Regional y Provincial	<p>Es necesario constituir mesas de trabajo público-privado que permitan ir abordando sistemáticamente los temas relevantes vinculados al Cluster Agroexportador. Estas mesas para que sean funcionales deben tener distintas configuraciones, tanto territoriales como sectoriales y evidentemente deben sesionar periódica y regularmente.</p>	ARDP y Proyecto Cluster Agroexportador	Fondos de la ARDP	1er semestre 2007

Encuentro Empresarial Regional	El año 2005 la Escuela de Ingeniería Comercial de la Universidad Católica del Norte e INACAP organizaron el Primer Encuentro Regional Empresarial, el cual fue un interesante punto de encuentro entre el sector público y el privado, sin embargo, estuvo caracterizado por la heterogeneidad de los participantes, por lo tanto, debiese darse una instancia que estuviese más acotada a los actores del Cluster Agroexportador. Además, debiese tener el carácter de encuentro anual. Estos encuentros deben permitir la discusión ampliada sobre el estado y desafíos del cluster.	ARDP y Proyecto Cluster Agroexportador	Fondos del Proyecto Cluster Agroexportador	2007 adelante (anual)
Objetivo Específico 2 Dotar de una institucionalidad al cluster				
Acciones o actividades	Descripción	Institución responsable	Instrumento	Plazo (período)
Conformación de una estructura orgánica para el Cluster Agroexportador (Proyecto Cluster Agroexportador).	El Cluster Agroexportador debiese contar con una estructura administrativa y un referente articulador para todas las acciones que en torno al cluster deban desarrollarse. Esta estructura debiese contar con el reconocimiento de todos los actores involucrados.	CORFO	Programa Territorial Integrado (PTI)	2do semestre 2006
Visitar experiencias de cluster nacionales e internacionales	Los actores empresariales que conformarían el cluster necesitan estar convencidos de las ventajas que significa este concepto de trabajo asociativo y colaborativo, por lo tanto, resulta de vital importancia que puedan conocer in situ experiencias exitosas de cluster, sean estos nacionales (cluster del salmón) o internacionales. Es importante que las experiencias a visitar sean comparables con la situación local.	Proyecto Cluster Agroexportador y CORFO	Misiones Tecnológicas (Innova Chile)	2do semestre 2006 – 1er semestre 2007
Creación portal web	El Cluster Agroexportador debiese desarrollar un portal web que sea su ventana al mundo. Este debiese ser un medio eficiente de comunicación que permita relaciones fluidas y oportunas tanto con clientes como con proveedores	Proyecto Cluster Agroexportador	Fondos del Proyecto Cluster Agroexportador	1er semestre 2007

Objetivo Específico 3
Fortalecer asociaciones gremiales empresariales

Acciones o actividades	Descripción	Institución responsable	Instrumento	Plazo (período)
Programa de fortalecimiento para las asociaciones de productores	En la actualidad se puede observar que muchas de las empresas que debiesen integrar este Cluster Agroexportador pertenecen a asociaciones nacionales de productores, pero no se identifican con instancias regionales. No obstante, para la consolidación del cluster es fundamental que los actores empresariales estén agrupados en asociaciones de carácter territorial y que sean reconocidas, interna y externamente, como interlocutores válidos. Los sectores priorizados serían el vitivinícola, hortícola y pequeños productores de fruta fresca.	Proyecto Cluster Agroexportador	Fondos del Proyecto Cluster Agroexportador	2007-2008
Programas de capacitación a dirigentes de pequeños productores	Los pequeños productores podrán insertarse exitosamente al Cluster Agroexportador en la medida que cuenten con estructuras productivas adecuadas y esto requiere un fuerte liderazgo entre pares que sea capaz de ir señalando el camino y los tiempos. Aquí los sectores priorizados son pequeños productores de fruta fresca y hortícola.	Proyecto Cluster Agroexportador	Fondos del Proyecto Cluster Agroexportador	2007-2008
Giras de conocimiento de experiencias de carácter gremial	Es importante que los pequeños productores puedan conocer experiencias exitosas de forma de trabajo asociativo en escalas productivas semejantes a las de ellos.	Proyecto Cluster Agroexportador	Fondos del Proyecto Cluster Agroexportador	1er semestre 2007

4.2. Infraestructura básica y productiva

Objetivo Estratégico N°2
Fortalecer la infraestructura básica y productiva para el desarrollo del Cluster Agroexportador

Objetivo Específico N° 1				
Apoyar el mejoramiento de la oferta de servicios básicos de infraestructura, conectividad y riego para el cluster				
Acciones o actividades	Descripción	Institución responsable	Instrumento	Plazo (período)
Desarrollar una política de infraestructura vial, portuaria y aeroportuaria	Es necesario que a partir de las mesas de coordinación se consensúen los énfasis y prioridades para abordar los temas relacionados con las deficiencias en estas materias y se proceda a la sensibilización de las autoridades pertinentes. Es necesario configurar la Ruta del exportador, lo que implica realizar mejoras en nodos críticos como el tramo La Cantera – Puerto de Coquimbo, Ruta D43 (Ovalle – Coquimbo). Se debe desarrollar un estudio sobre la factibilidad de instalar un puerto seco, tanto para transporte de carga como para inspecciones, que permita descongestionar las labores que se están desarrollando en torno al Puerto de Coquimbo. Por último, es necesario tomar acciones concretas sobre la localización y características del aeropuerto La Florida (La Serena).	SERPLAC - MOP	Programa de Infraestructura Rural (PIR) y Programa Obras Bicentenario.	2006 - 2010
Diseñar e implementar un programa de conectividad (Internet) para zonas rurales	Es necesario dotar de conectividad (Internet de alto tráfico) a los sectores productivos claves del Cluster Agroexportador, tales como Punitaqui, Monte Patria, El Palqui, Cerrillos de Tamaya, sectores rurales de Ovalle y hacia el interior de Vicuña, con el propósito de utilizar las tecnologías de información como apoyo a la gestión comercial y productiva (estaciones meteorológicas, gestión predial, envío de información, etc.). A este respecto la SUBTEL y la SUBDERE se encuentran realizando el estudio de factibilidad de localizaciones en el marco del programa Agenda Digital.	Ministerio de Telecomunicaciones	Programa de Infraestructura Rural (PIR)	2007 - 2010

Desarrollar un estudio sobre la disponibilidad hídrica en las zonas de expansión productiva vinculadas al cluster	Es necesario evaluar la disponibilidad de recursos hídricos disponibles para los requerimientos futuros de los cultivos que se están desarrollando en las zonas de expansión productiva, de manera de determinar la seguridad de riego en las áreas de crecimiento del cluster.	CORFO PTI Limarí Proyecto Cluster Agroexportador	INNOVA Chile	2007
Objetivo Específico N° 2				
Apoyar el mejoramiento de la infraestructura productiva y de apoyo (packing, riego intrapredial, plantas de proceso) de las PYME				
Acciones o actividades	Descripción	Institución responsable	Instrumento	Plazo (período)
Incentivar y asesorar a las PYME para que utilicen los instrumentos productivos disponibles	Apoyar el mejoramiento de la infraestructura productiva de los pequeños exportadores (Packing, riego, etc.)	Agencia Regional de Desarrollo Productivo / Ministerio de Economía (SEREMI) / CORFO / SERCOTEC / INDAP - CNR	PDI Riego, Ley 18.450, Crédito LP	2006 – 2010
Establecer la infraestructura física para cobijar a agentes relacionados con la investigación e innovación tecnológica (centro de transferencia tecnológico consorciado, universidades, centros de investigación, servicios públicos y empresas privadas)	Es necesario dotar al Cluster Agroexportador de una infraestructura base orientada al desarrollo y transferencia tecnológica y de negocios que permita cobijar en un espacio común el desarrollo de productos y negocios vinculados al cluster. El recinto debe estar localizado en La Serena o Coquimbo y disponer de lugares físicos donde estén instalados y conectados diferentes agentes relacionados con la innovación tecnológica (sector público, centros de investigación, universidades y consorcios tecnológicos, incubadoras de negocios y empresas privadas) que permitan estimular la inversión, fomentar la interacción entre los sectores de investigación e industrial, y desarrollar negocios vinculados al Cluster Agroexportador. En la actualidad la Región carece de un recinto del tipo parque tecnológico que pueda reunir a actores relevantes del desarrollo productivo regional.	Gobierno Regional CORFO (para fortalecer programas de consorcios)	FNDR (Infraestructura productiva) CORFO - Innova Centros de Difusión Tecnológica, Estudios de Preinversión de Consorcios y Desarrollo de Consorcio	2007 – 2008

4.3. Recursos Humanos

Objetivo Estratégico N°3
Dotar al Cluster Agroexportador de Recursos Humanos altamente calificados para responder satisfactoriamente a los desafíos internacionales de una economía altamente competitiva

Objetivo Específico N° 1				
Fortalecer el proceso de formación de acuerdo a las necesidades productivas del Cluster Agroexportador				
Acciones o actividades	Descripción	Institución responsable	Instrumento	Plazo (período)
Creación de la Red Agroexportadora del programa Chile Califica	Es necesario vincular y articular a los centros de educación con las empresas del cluster. Esto se puede lograr mediante la creación de una Red Agroexportadora, la que debiese estar circunscrita solo a la Región, para evitar las dificultades operacionales de las redes bi-regionales, como es el caso de la Red “Integración de los valles transversales de Atacama y Coquimbo para contribuir al mejoramiento de la calidad de la formación técnica del sector agropecuario a través de la educación y capacitación permanente”.	Chile Califica	Red	1er semestre 2007
Estudio sobre los requerimientos específicos de necesidades de mano de obra calificada	El desarrollo que está experimentando el sector agroexportador de la Región demandará recursos humanos con calificaciones y en cantidad aun no dimensionadas. De hecho, ya es posible observar que existe escasez de mano de obra en períodos claves de los procesos productivos. Esto hace necesario realizar un estudio acabado que permita identificar la demanda potencial de mano de obra para los próximos quince años y esto cruzarlo con la oferta de formativa y con las demandas emergentes de otros sectores productivos, como por ejemplo: la minería. Aquí resulta muy difícil realizar una priorización por rubros por cuanto es un problema transversal, a pesar de que por un tema de tamaño de la demanda el sector de la fruta fresca sería el más crítico.	Red Agroexportadora	Red Chilecalifica	1er semestre 2007

Adecuación de los programas de estudios de los Liceos Técnicos, Centros de Formación Técnica e Institutos Profesionales a las necesidades requeridas	Concluido el estudio sobre la identificación de requerimientos de mano de obra se debe pasar a la reformulación de los currículos pertinentes y desarrollar programas de difusión que permita a los jóvenes tomar decisiones más informadas sobre perspectivas laborales	MINEDUC (Liceos Técnicos) e Instituciones de Educación Superior de la Red Agroexportadora (CFT, IP).		1er semestre 2008
Fomentar el uso del programa Contrato de Aprendices entre las empresas del cluster	Este programa permite a las empresas incorporar a jóvenes al mundo laboral, mejorando la empleabilidad de los mismos.	SENCE	Contrato de Aprendices	1er semestre 2007
Objetivo Específico N° 2				
Desarrollar las competencias laborales genéricas y específicas al interior del Cluster Agroexportador				
Acciones o actividades	Descripción	Institución responsable	Instrumento	Plazo (período)
Levantamiento de competencias específicas para sectores emergentes del cluster	En la actualidad aun no están levantadas las competencias de algunos subsectores asociados al Cluster Agroexportador como Huertos, Packing y Frigoríficos de alcachofas, pimientos, berries, ají o bien agroindustria del aceite de oliva y de alguno de los productos señalados precedentemente.	SENCE – Chile Califica	Chile Califica	2do semestre 2007
Programa de certificación de competencias	Es necesario realizar un programa de certificación de competencias de los trabajadores relacionados con el Cluster Agroexportador, para esto se cuenta con programas de capacitación específicos que se desprenden de la descripción de las competencias. El SENCE si bien subsidia la capacitación, no subsidia la certificación de la competencia	SENCE - Chile Califica – ASOEX - Chilealimentos		2007-2008

Programas de formación para directivos de PYME vinculadas al cluster (Habilidades directivas, Negocios internacionales, Gestión de calidad, Auditorías laborales y ambientales)	Durante el desarrollo del estudio se pudo observar que los círculos directivos de las MYPE requieren fortalecer sus conocimientos en dos áreas fundamentales: Normas de Calidad y Gestión y Negocios. Sin embargo, la propia dinámica del que hacer diario no posibilita que estos se puedan incorporar a extensos programas de formación, por lo que debiesen formularse programas específicos, bien delimitados y centrados exclusivamente en los temas de interés. Ya está en marcha el levantamiento de competencias para la gestión microempresarial, por lo tanto, una vez que este haya concluido será posible contar con programas de capacitación más específicos.	SENCE - Chile Califica	Chile Califica	1er semestre 2007
Fomentar el desarrollo de pasantías	Las pasantías permiten a los trabajadores acceder a conocimiento de punta por medio de visitas a centros tecnológicos o empresas de igual giro en el extranjero.	CORFO (Innova Chile)	Pasantías Tecnológicas	2007 en adelante
Objetivo Específico N° 3				
Incorporar capital humano avanzado en la cadena productiva agroexportadora				
Acciones o actividades	Descripción	Institución responsable	Instrumento	Plazo (período)
Promover la inserción de investigadores con grado de doctor en las empresas del cluster	Es necesario que las empresas también incorporen investigadores como una forma de sistematizar y combinar los procesos de investigación, desarrollo e innovación con el quehacer cotidiano. Como esto puede resultar muy difícil para las MYPE, debiese permitirse la conformación de grupos tecnológicos (o consorcios empresariales) cuyo eje central sea el desarrollo de innovaciones con aplicaciones al desarrollo productivo	CORFO	PROFO	1er semestre 2008
Desarrollar convenios entre programas de magíster y doctorado y empresas regionales.	Fomentar la formación continua en las empresas vinculadas al cluster. La firma de convenios debiese permitir la sensibilización de los directivos empresariales sobre los beneficios del <i>reciclaje</i> académico teniendo una mejor disposición hacia las autorizaciones de sus trabajadores. Además, podría permitir el desarrollo de programas específicos y más flexibles.	Universidad Católica del Norte, Universidad de La Serena y empresas regionales asociadas al cluster agroexportador		2008 – 2009

4.4. Mercado y Comercialización

Objetivo Estratégico N°4
Apoyar la comercialización de los productos del cluster en los mercados internacionales, propiciando una diversificación exportadora y mayor integración en la cadena productiva regional

Objetivo Específico 1				
Aumentar la presencia de los productos del cluster en los mercados externos				
Acciones o actividades	Descripción	Institución responsable	Instrumento	Plazo (período)
Desarrollar instrumentos pilotos de fomento a las exportaciones de carácter regional	Los principales instrumentos para el apoyo de los exportadores agrícolas regionales, son diseñados y resueltos a nivel central. Sin embargo, dada la particularidad de los productos y productores regionales, se necesita de instrumentos de carácter local para lograr un apoyo más eficiente y eficaz a sectores prioritarios de desarrollo del cluster agroexportador, especialmente en sectores y productos emergentes que no pueden competir en su estado actual con sectores más desarrollados a nivel central o en otras regiones. Para iniciar este proceso es recomendable realizar una prueba piloto del concurso regional del Fondo de Promoción de Exportaciones Agropecuarias.	ProChile	Fondo Promoción a las Exportaciones Agropecuarias (FPEA) y FPEA para la Agricultura Familiar Campesina.	1er semestre 2007
Desarrollar ruedas de negocio regional de productos emergentes del cluster con invitación a compradores internacionales	La Región de Coquimbo muestra una diversificación importante estos últimos años de su oferta exportadora (alcachofas, arándanos, nueces, vinos, aceite de oliva) la que continuará creciendo, por lo tanto, es necesario iniciar los procesos de comercialización internacional. Uno de los instrumentos más exitosos de comercialización son las ruedas de negocios, por lo cual se recomienda con los productos emergentes de la región realizar ruedas de negocios con compradores internacionales.	ProChile	Fondo Promoción a las Exportaciones Agropecuarias (FPEA).	2do semestre 2007

Desarrollar de seminarios comerciales.	Un aspecto importante para los inversionistas y exportadores es informarse permanentemente de la situación de los mercados internacionales, por lo cual la realización de seminarios especializados centrados en los productos del cluster contribuiría a este respecto.	ProChile	Fondo Promoción a las Exportaciones Agropecuarias (FPEA).	2006 – 2010
Objetivo Específico 2				
Diversificar los mercados de destino aprovechando especialmente los Tratados de Libre Comercio				
Acciones o actividades	Descripción	Institución responsable	Instrumento	Plazo (período)
Realización de talleres específicos a exportadores, para aprovechar los TLC.	Inversionistas y exportadores de la Región han comenzado a aprovechar las ventajas de los TLC. Sin embargo, los nuevos acuerdos comerciales que Chile recientemente negoció y está negociando, demandan de una continua información a los exportadores, siendo más eficaz los talleres específicos por mercado y sector con expertos.	ProChile	Acciones permanentes de ProChile	2do semestre 2007
Identificación de nichos de mercados para la pequeña agricultura en los mercados externos	La agricultura familiar campesina ha logrado insertarse en la exportación de productos como la uva, palta y miel, principalmente a través de empresas exportadoras. Sin embargo, actualmente están alcanzando volúmenes interesantes de producción, por lo cual se hace necesario prospectar la factibilidad de exportar directamente. Esto hace necesario estudiar nichos de mercados para este segmento de productores y por tanto sistematizar la información de productos y mercados que disponen los agregados comerciales de ProChile para que sirva directamente a los productores locales.	ProChile INDAP	Fondo de promoción a la exportaciones agropecuarias (FPEA) Programa de Internacionalización de la Agricultura Campesina (PIAC)	2007-2008
Objetivo Específico 3				
Apoyar la entrada de nuevos productores al mercado internacional				
Acciones o actividades	Descripción	Institución responsable	Instrumento	Plazo (período)
Desarrollar un programa de comercio justo	Identificación de productores, gira técnico comercial a mercados de destino y asesoría en fijación de precios	ProChile INDAP	FPEA para la Agricultura Familiar Campesina PIAC	2do semestre 2006

Capacitación en comercio exterior y gestión de exportaciones para la pequeña agricultura	Para que la pequeña agricultura pueda insertarse en los mercados externos requiere de promover el uso de los actuales instrumentos de capacitación en procesos de exportación y en herramientas financieras de protección de variaciones cambiarias, acciones que actualmente desarrolla ProChile en conjunto con INDAP.	ProChile INDAP	FPEA para la Agricultura Familiar Campesina PIAC	2do semestre 2006
Apoyar redes comerciales de pequeños productores (Redes de Rubros para exportación)	Fomentar la asociatividad de pequeños agricultores para facilitar su inserción en los mercados internacionales, con un oferta consolidada y de productos de calidad uniforme y acordes a estándares internacionales, para lo cual se hace indispensable apoyar redes de pequeños productores de rubros asociados al cluster, de manera que la red pueda exportar directamente las producciones individuales .	ProChile INDAP	Red de Rubros PIAC	2006 – 2010
Aumentar la cobertura de programas entre los productores y las exportadoras.	Los Programas de Desarrollo de Proveedores que se han ejecutado con las exportadoras frutícolas, han permitido que productores que exportan a través de ellas logren los estándares de calidad exigidos, por lo cual se hace indispensable continuar con este tipo de instrumento con otras exportadoras que aún no utilizan este instrumento. Igualmente, programas desarrollados directamente por exportadoras con fondos internacionales (BID), deben ser estimulados como es el caso de Subsole.	CORFO	PDP	2006 – 2010
Fomentar la conformación de grupos exportadores para los sectores emergentes del Cluster	Los grupos exportadores deberán tener como objetivo asociar a empresas del cluster para potenciar la exportación conjunta de sus productos. El éxito de los PROFO de CORFO, permiten estimar que un instrumento similar podría ser aplicable a empresas asociadas para la exportación en el sector del cluster.	CORFO	PROFO	2006 – 2010

4.5. Financiamiento e inversiones

Objetivo Estratégico N°5
Fomentar nuevas inversiones y líneas de financiamientos para el desarrollo integral del Cluster Agroexportador

Objetivo Específico N° 1				
Fortalecer líneas de Financiamiento para potenciar la incorporación de las PYME al desarrollo exportador				
Acciones o actividades	Descripción	Institución responsable	Instrumento	Plazo (período)
Promover la utilización de programas de aval y garantía orientado a la PYME vinculada al cluster	Promover la utilización del instrumento FOGAPE, el cual cauciona el 80% del monto de los créditos a la PYME y extender su utilización a otras instituciones bancarias y financieras distintas al Banco del Estado. Aquí se debiese estudiar mecanismos de Garantías Recíprocas para que pequeñas empresas socias de un proyecto que puedan tener garantías comunes que sean un aval ante las instituciones financieras.	CORFO / Instituciones bancarias y financieras	FOGAPE - Programa Aval y Garantía	2006 – 2010
Promover el uso de programa de financiamiento para operación y capital de trabajo de empresas exportadoras	Teniendo en consideración que una de las restricciones que debe enfrentar la PYME para entrar en una fase exportadora es la restricción de flujos de capital de trabajo, se hace necesario promover el uso de líneas especiales de financiamiento de pre-embarque (vía bancaria o de los receptores) que se adecúen a los plazos de los retornos. Se requiere en tal sentido, que desde la institucionalidad pública, existan especialistas sectoriales que asesoren a las empresas en materias de financiamiento, reduciendo la brecha de uso de instrumentos financieros disponibles.	CORFO / Instituciones bancarias y financieras	Crédito CORFO Exportación / Cobertura de Préstamos Bancarios a Exportadores (Cobex) / leasing y leasing back	2006 – 2010
Continuar con el Programa de financiamiento para la adecuación a la normativa internacional de la oferta exportadora (BPA, PL, Euregap, ISO, HACCP)	Los programas de fomento a la calidad han permitido el financiamiento de certificaciones de numerosas empresas del sector agrícola para su adecuación a las normativas internacionales. A medida que se integren nuevos sectores y productos al cluster agroexportador, se requerirá de continuar con programas de apoyo al financiamiento de cumplimiento de	CORFO	CORFO - Fomento a la calidad / ProChile - Calidad y Medioambiente	2006 – 2010

	normas BPA, PL, Euregap, ISO, HACCP, los cuales debiesen materializarse en concursos y asignaciones directas a empresas asociadas al cluster que se encuentren en fase de exportación.			
Establecer programas de financiamiento mixto para mejorar la gestión de las pequeñas y medianas empresas asociadas como proveedores a empresas exportadoras.	Programas PDP desarrollados por Subsole y Dole permiten replicabilidad en la zona. Acceso a créditos internacionales del BID es una opción interesante de utilizar.	CORFO	CORFO - PDP / ProChile / Fondos BID	2006 – 2010
Objetivo Específico N° 2 Incorporar nuevas inversiones para los productos emergentes del cluster				
Acciones o actividades	Descripción	Institución responsable	Instrumento	Plazo (período)
Desarrollar un catastro de las inversiones públicas y privadas	Construir y mantener un catastro de las inversiones públicas y privadas materializadas y potenciales a establecerse que estén vinculadas al Cluster Agroexportador. La base de datos deberá, además, contener información de la inversión extranjera materializada en la Región.	Agencia Regional de Desarrollo ARDP	FNDR Fondos Agencia Regional de Desarrollo Base de datos del Comité de Inversión Extranjera	1er Semestre 2007
Potenciar la cobertura y acciones del Programa de Atracción de Inversiones	Es necesario potenciar la captación de nuevas inversiones a través de giras nacionales e internacionales. Para esto se pueden establecer misiones orientadas a promocionar la captura de inversiones para los sectores que configuran el cluster, realizar rondas de negocios con sectores específicos, en particular en productos emergentes del cluster, crear una imagen regional (o provincial) que de cuenta de los valores que la Región desea promocionar en el exterior con sus productos asociados al cluster y buscar socios estratégicos en países identificados como mercados metas. Esto requiere, además, consolidar un equipo profesional, fase en la cual el Programa de Atracción de Inversiones ha realizado nuevas contrataciones. Esto debe ser complementado con la base de datos que de cuenta de la inversión actualizada tanto pública como privada.	CORFO	CORFO - Programa de Atracción de Inversiones	2006 – 2010

<p>Desarrollar programas de financiamiento público y privado de empresas para procesos innovadores relacionadas con el cluster</p>	<p>Esto implica fortalecer el programa de capital semilla y crear una red de capitalistas ángeles regionales y/o asociarse a una red nacional de capitalistas ángeles o de riesgo.</p>	<p>CORFO – ProChile – Incubadora de Negocios</p>	<p>CORFO - Capital de Riesgo para PYME en Expansión - Apoyo a Redes de Capitalistas Ángeles</p>	<p>2007 – 2012</p>
--	--	--	---	--------------------

4.6. Calidad y medio ambiente

Objetivo Estratégico N°6
Articular un sistema de gestión integrada para las empresas asociadas al Cluster Agroexportador

Objetivo Específico 1				
Apoyar iniciativas de desarrollo para consolidar un programa de gestión integrada con una oferta regional sustentable entre las empresas componentes del cluster				
Acciones o actividades	Descripción	Institución responsable	Instrumento	Plazo (período)
Promover programas de certificación de proveedores en los ejes críticos del sistema.	Las exigencias de los mercados externos demandan cada vez más normas de calidad en toda la cadena de producción, por lo cual se hace indispensable un permanente apoyo a las empresas para que alcancen las normas de calidad, a través de instrumentos como los FAT de calidad de CORFO.	CORFO	FAT Calidad	2006 – 2010
Seminarios de BPA, APL, HACCP y certificaciones aplicables al sector.	La permanente evolución de las exigencias de calidad de los mercados externos demanda una constante actualización en normas de calidad, por lo cual este tipo de seminarios permitirá este objetivo.	ProChile / CORFO	Programa PL y Certificación	2006 – 2010
Fomentar nuevos acuerdos de producción limpia.	Diversos exportadores a nivel nacional con el objeto de alcanzar los requerimientos de calidad exigidos por los consumidores como a su vez ser más eficientes en sus procesos productivos, han establecido compromisos de producción limpia; lo que permitirá que los productos en los mercados internacionales sean más valorados asegurando su permanencia. Por lo cual se hace indispensable apoyar esta tarea a través de la implementación de estos acuerdos a nivel regional, en el área hortofrutícola, vitivinícola y en otros que se inicie su formalización.	CORFO	Programa PL	2006 – 2010

<p>Establecer un centro de certificación en la cadena alimentaria por organismos de investigación regional.</p>	<p>INIA (en conjunto con Universidades - CEAZA - PTI Limarí) se encuentra desarrollando un perfil de proyecto de Producción Limpia y sustentable, enfocado en la cadena agroalimentaria frutícola, desde la producción primaria hasta los derivados industriales en especial la olivícola y vino. Los servicios debiesen extenderse además para la industria hortícola.</p>	<p>CORFO, FIA, CONICYT, Centros de Investigación y Universidades</p>	<p>CORFO Innova / Fondo Innovación MINAGRI / FIA / FNDR.</p>	<p>2007 – 2010</p>
<p>Implementar organismos certificadores regionales de normas de calidad exigidas por mercados de exportación.</p>	<p>Para lograr el reconocimiento de las normas exigidas por los mercados externos, se requiere que existan instituciones certificadoras como laboratorios de carácter regional que permitan en forma eficiente y eficaz responder a la demanda de estos mercados. Sin embargo, la Región de Coquimbo no cuenta con laboratorios certificadores que permitan asegurar la calidad de sus productos, por lo cual se requiere avanzar en esta tarea a través de presentación de proyectos en esta área.</p>	<p>CORFO</p>	<p>INNOVA</p>	<p>2006 – 2010</p>

4.7. Investigación, Desarrollo e Innovación (I+D+I)

Objetivo Estratégico N°7
Fortalecer la institucionalidad regional y programas de apoyo para el desarrollo de investigaciones aplicadas que mejoren la competitividad y sustentación del Cluster Agroexportador

Objetivo Específico N° 1				
Fortalecer la institucionalidad Regional en Innovación, Ciencia y Tecnología.				
Acciones o actividades	Descripción	Institución responsable	Instrumento	Plazo (período)
<p>Redefinir la actual estructura del CORECYT, para contar con un organismo ejecutivo en el diseño y control de la aplicación de las políticas regionales de I+D+i</p>	<p>El Consejo Regional de Ciencia y Tecnología (CORECYT) cuenta con una amplia representación de sectores públicos, privados y universitarios, pero carece de una estructura técnica y orgánica interna especializada en I+D+i, con participación más directa de especialistas en I+D+i y empresarios de los sectores claves. Esto significa fortalecer la Secretaría Ejecutiva del CORECYT con contratación de un Gerente externo experto(a) en políticas de fomento de I+D+i, con una orgánica propia de funcionamiento y recursos propios para operación, que permita definir una política Regional de I+D+i para el cluster y con creación de un subcomité técnico de apoyo por área temática y sectores seleccionados, con miembros de prestigio regional, que sirva de apoyo para la toma de decisiones. Es necesario que el CORECYT desarrolle un Sistema de Inteligencia Tecnológica, que permita detectar y elaborar información oportuna sobre innovación tecnológica.</p>	<p>Gobierno Regional (GORE)</p>		<p>2006 – 2007</p>

<p>Establecer una Mesa Regional de I+D+i que sirva como instancia de generación de confianzas.</p>	<p>La mesa regional, con participación más directa de especialistas en I+D+i, y empresarios de los sectores claves, que propicie un diálogo sistemático y abierto entre investigadores, empresas, expertos en gestión tecnológica, políticos, ejecutivos públicos que sirva como instancia de generación de confianzas, y conduzca a una comprensión más generalizada de los procesos innovativos y sirva de amplificador del tema ante el país en general, que sea abierta y consultiva para el CORECYT, con reuniones mensuales. Como parte de su trabajo de la Mesa, es necesario establecer un programa de capacitación abierto a los miembros y a actores vinculados al sector y de misiones tecnológicas a nivel nacional e internacional y estudiar la construcción de un parque tecnológico.</p>	<p>CORECYT</p>	<p>CORECYT- GORE / CORFO - GIT</p>	<p>2006 – 2007</p>
<p>Objetivo Específico N° 2 Desarrollar un Programa de Transferencia Tecnológica y de Patentamiento, fortaleciendo la vinculación empresas – instituciones de educación superior y centros de investigación</p>				
<p>Acciones o actividades</p>	<p>Descripción</p>	<p>Institución responsable</p>	<p>Instrumento</p>	<p>Plazo (período)</p>
<p>Apoyar la creación y funcionamiento de un consorcio de transferencia tecnológica y patentamiento</p>	<p>La creación y funcionamiento de al menos una entidad consorciada de transferencia tecnológica y patentamiento que vincule a las instituciones de investigación con el sector productivo. Esto debe traducirse en fortalecer al interior de esta unidad de transferencia tecnológica la realización actividades de patentamiento y de negociación de licencias, todo lo cual puede traducirse a futuro en el logro de ingresos significativos para las universidades. Esta Unidad debe servir, además, para establecer convenios de colaboración con centros de investigación y de transferencia tecnológica nacionales e internacionales para desarrollar programas aplicados a la Región.</p>	<p>Universidad Católica del Norte - Univ. de La Serena, INIA y CEAZA</p>	<p>CORFO - Innova Centros de Difusión Tecnológica, Estudios de Preinversión de Consorcios y Desarrollo de Consorcio</p>	<p>2007 – 2009</p>

Potenciar el desarrollo de investigaciones conjuntas por parte de investigadores y empresarios regionales, con evaluación de los resultados.	Las empresas regionales tienen poca capacidad para hacer investigación, por lo que una alianza estratégica con las universidades y centros de investigación es una necesidad cada vez más evidente. Las grandes empresas internacionales con que se compete en los mercados externos son generadoras de conocimiento, tecnología y patentes, lo que les otorga ventajas que debieran ser minimizadas con una política de I+D+i focalizada en el desarrollo de competencias al interior de las unidades regionales. Se propone fortalecer programas como los del FIA y FONDEF y crear fondos regionales de apoyo a la investigación aplicada, especialmente focalizados en productos incipientes del cluster.	Universidad Católica del Norte - Univ. de La Serena, INIA, CEAZA y Empresas regionales	CORFO - Innova, Innovación Empresarial Individual / FIA	2006 – 2010
Promover entre empresas nacionales y multinacionales el uso del incentivo tributario para donaciones realizadas en el área de I+D+i	No existe sistema actual diferenciado de incentivo para empresas de un determinado sector o de una determinada región para promover el uso de incentivos tributarios. Debiera además estudiarse incentivos específicos para la instalación de nuevas inversiones en el territorio en la línea del cluster, incentivos tales como reducciones en el pago de patentes, fomento a la contratación de mano de obra para dichas empresas, fomento al uso de TIC y otras fórmulas que deben ser estudiadas para evitar acusaciones de dumping.	Gobierno Regional Municipalidades Gobierno de Chile	Ley de Donaciones para instituciones universitarias	2007 – 2010
Objetivo Específico N° 3				
Establecer un Programa Regional de Generación de Empresas Innovadoras.				
Acciones o actividades	Descripción	Institución responsable	Instrumento	Plazo (período)
Fortalecer la labor de la Incubadora de Negocios Asoincuba hacia el desarrollo de proyectos innovadores relacionado con el cluster.	Asoincuba – incubadora consorciada entre la Universidad Católica del Norte y Universidad de La Serena - cuenta con un financiamiento limitado hasta el año 2006. Los resultados obligan a formular un programa de fortalecimiento para obtener financiamiento complementario para los próximos tres años, además de evaluar entre otros, el levantamiento de una nueva infraestructura asociada al parque tecnológico propuesto. Se requiere que la Incubadora lidere entre otros los programas de postulación al Capital Semilla, ruedas de negocios, foros de inversión, programas de patentamiento y que apoye la creación de una red de financiamiento	Universidad Católica del Norte - Univ. de La Serena	CORFO - Fortalecimiento de Incubadoras	2007 – 2010

	(capitalistas ángeles regionales) para proyectos con mediano a alto nivel de riesgo. La incorporación de actores privados como socios directores o tutores de los nuevos emprendedores resulta clave para disminuir los riesgos de fracaso en la creación de nuevas empresas.			
Estructurar programas de desarrollo de consultorías en tecnología y desarrollo para la PYME en temas específicos, mediante programas licitados a instituciones con competencias tecnológicas y de gestión empresarial.	Para las PYME se requieren servicios especializados de apoyo a la selección de equipos y tecnologías; resolución de problemas técnicos puntuales; información especializada; acceso a redes; apoyo en la formulación de proyectos; calidad de procesos y productos, entre otros. Estos servicios incluirían la información a las PYME de las diferentes posibilidades de apoyos públicos disponibles en la CORFO y en otros servicios para la modernización productiva y la innovación. Para fortalecer el desarrollo de tecnologías de manera colaborativa, sería conveniente estructurar programas tipo PROFO, para el sector de investigación y tecnología (lo llamaremos PROFOS Tecnológicos), con empresas que se agrupan y contratan a un gerente o asesor que apoye el desarrollo interno de innovación en las empresas socias.	CORFO	CORFO - Consultoría Especializada en Innovación, FAT y PROFO /ProChile - Asesoría Especialista	2007 – 2010
Desarrollar un Programa de creación de unidades de innovación y desarrollo tecnológico derivadas o laterales de empresas matrices (spin-off)	Se requiere potenciar o facilitar la creación de mecanismos de apoyo para promover la creación de spin-offs desde las empresas locales, es decir, unidades de negocios que presten servicios internamente a la(s) empresa(s) y externamente a otras empresas del sector. La idea de los PROFOS Tecnológicos podría ser aplicable para empresas consorciadas y de consultoría especializada.	CORFO	CORFO - Innova Apoyo a Negocios Tecnológicos, Consultoría Especializada en Innovación, FAT y PROFO / ProChile - Asesoría Especialista	2008 – 2010

Objetivo Específico N° 4

Establecer Programas específicos de apoyo al desarrollo de tecnologías, productos y procesos aplicables en las industrias del cluster

Acciones o actividades	Descripción	Institución responsable	Instrumento	Plazo (período)
Fortalecer el accionar del laboratorio de Aceite de Oliva para la certificación de la producción de aceites regionales.	El actual laboratorio funciona con financiamiento mixto, CORFO-FDI por MM\$150, y entidades asociadas y beneficiaria por MM\$81. El actual laboratorio financiado con fondos CORFO, y bajo la dirección de INIA Intihuasi y Universidad de La Serena, requiere desarrollar alianzas con Chileoliva, asociación gremial que reúne a 32 productores entre la III y VII regiones y con Fundación Chile entre otros, mejorar su posicionamiento en la Región, continuar con estadías de expertos nacionales y extranjeros que puedan conocer los productos regionales y servir de embajadores de los productos a nivel internacional y mejorar la transferencia efectiva para cumplir con su objetivo de caracterizar y certificar los aceites de oliva de la Región de Coquimbo.	INIA - Universidad de La Serena	CORFO - Innova / FIA	2006 – 2010
Desarrollar nuevas aplicaciones tecnológicas para productos del cluster.	Desarrollar aplicaciones tecnológicas en envasado de uva, uso de residuos productivos de uva y reciclaje de subproductos industriales, materias primas y envases, entre otros.	INIA – Productores - Universidad Católica del Norte, Universidad de La Serena e INACAP	CORFO - Innova - FDI / FIA	2009 – 2010
Crear un Centro especializado en Biotecnología a nivel regional enfocado a temas agroalimentarios	El CEAZA se encuentra desarrollando un perfil de proyecto de Biotecnología, con unidades operacionales de micropropagación, genética, genómica, microbiología y biquímica de productos naturales, con una inversión estimada de 5 millones de dólares. Las aplicaciones de la biotecnología tienen un enorme potencial en la industria de producción de alimentos, farmacéutica, cosmética, detergentes, conservación de especies entre otros. El Centro debiera potenciar, además, el desarrollo de empresas de biotecnología en la Región.	CEAZA – Productores	CORFO - Innova - Fortalecimiento Capacidades Regionales / FIA / FNDR	2007 – 2010