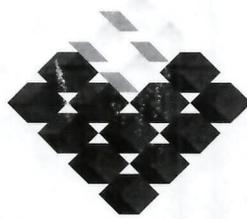


ET-2009-0089

OFICINA DE PARTES - FIA	
RECEPCIONADO	
Fecha	27 NOV. 2008
Ingreso	1205 12.50



GOBIERNO DE CHILE  
FUNDACIÓN PARA LA  
INNOVACIÓN AGRARIA  
MINISTERIO DE AGRICULTURA

ORIGINAL

**FORMULARIO DE PRESENTACIÓN  
DE ESTUDIOS 2008/2009**

**Noviembre 2008**



FORMULARIO DE PRESENTACIÓN DE  
ESTUDIOS 2008/2009

CÓDIGO (Uso interno)

EST-2009-0089

LISTA DE CHEQUEO

La propuesta debe ser presentada en el "Formulario de Presentación" en tres copias y archivo digital (CD)	<b>X</b>
Ficha Datos Personales	<b>X</b>
Ficha Datos Instituciones	<b>X</b>
Carta Compromiso Aportes Entidad Responsable y Agentes Asociados	<b>X</b>
Carta Compromiso de cada integrante del Equipo Técnico	<b>X</b>
Currículo Vital Entidad Responsable	<b>X</b>
Currículo Vital de los integrantes del Equipo Técnico	<b>X</b>
Antecedentes legales y comerciales de Entidad Responsable	<b>X</b>
Archivo Excel con Memoria de Cálculo, Presupuesto Consolidado, Aportes	<b>X</b>



## CONSOLIDACION DE LA PROPUESTA

### 1. Antecedentes generales de la propuesta

<b>"ESTUDIO DE LA CADENA PRODUCTIVA DE LA TUNA"</b>			
<b>Duración</b>		<b>Territorio</b>	
meses	7	Región (es)	Metropolitana, Valparaíso y Coquimbo
		Comuna (as)	Til- Til, Lampa, La Ligua, Petorca, Combarbalá y Ovalle
<b>Período de ejecución</b>			
Fecha de inicio dd/mm/aaaa)	01/04/2009	Fecha de término d/mm/aaaa)	01/11/2009

### 2. Nombre Entidad Responsable (debe adjuntar carta de compromiso)

Nombre	Giro / actividad	RUT	Representante Legal
Universidad de Chile, Facultad de Ciencias Agronómicas	Educación	60.910.000-1	Luis Antonio Lizana Malinconi

### 3. Identificación Agentes Asociados (debe adjuntar cartas de compromiso de cada uno)

Nombre	Giro / actividad	RUT	Representante Legal



#### 4. Presupuesto consolidado de la propuesta

Ítems de costos	FIA		Contraparte		Total	
	M\$	% <sup>1</sup>	M\$	% <sup>1</sup>	M\$	% <sup>1</sup>
1. Recursos Humanos	14.000.000	57,9	6.000.000	56,1	20.000.000	57,4
2. Viáticos/movilización	5.705.000	23,6	0	0,0	5.705.000	16,4
3. Materiales e Insumos	210.000	0,9	210.000	2,0	420.000	1,2
4. Servicio a terceros	1.395.000	5,8	0	0,0	1.395.000	4,0
5. Difusión	850.000	3,5	0	0,0	850.000	2,4
6. Gastos generales	0	0,0	3.290.000	30,7	3.290.000	9,4
7. Gastos de administración	2.000.005	8,3	1.200.003	11,2	3.200.008	9,2
8. Imprevistos	0	0,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>24.160.005</b>	<b>100,0</b>	<b>10.700.003</b>	<b>100,0</b>	<b>34.860.008</b>	<b>100,0</b>
% <sup>2</sup>	<b>69,4</b>		<b>30,6</b>		<b>100</b>	

<sup>1</sup> En sentido vertical

<sup>2</sup> En sentido horizontal



##### 5. Resumen ejecutivo de la propuesta (máximo 1/2 página)

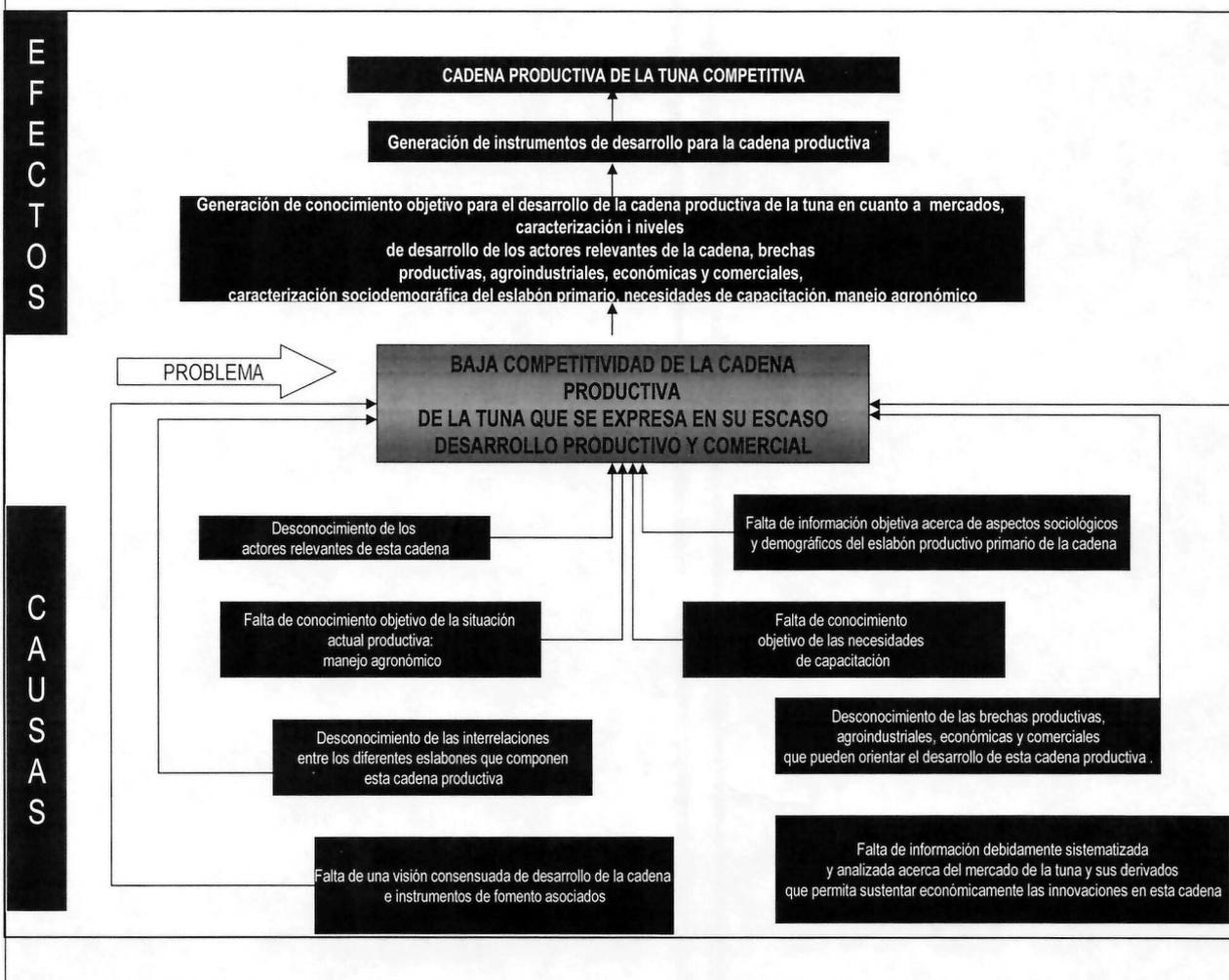
El cultivo de la tuna en Chile presenta escasos niveles de desarrollo productivo, tecnológico, agroindustrial y comercial, siendo que tiene un importante potencial de desarrollo, tal y como lo ha demostrado México. Además, en Chile este cultivo esta en manos de productores pertenecientes a la Agricultura Familiar Campesina, quienes poseen un interesante agronegocio en su posesión, sin embargo para que ello de materialice se requiere del mejoramiento del desempeño de esta cadena y de esta forma constituirse en un foco de desarrollo para estos productores. En este sentido el objetivo principal de este estudio es analizar detalladamente la cadena productiva identificado y caracterizando los principales agentes de esta cadena y estableciendo las brechas productivas, agroindustriales, económicas comerciales y organizacionales existentes que los separan de la incorporación de los estándares de calidad, inocuidad, agregación de valor y diversificación que requieren los mercados. Asimismo para abordar este objetivo se propone recurrir a un levantamiento de información primaria y secundaria lo más exhaustivo posible. Para tal efecto se propone la búsqueda, sistematización y análisis de información secundaria reciente, tanto nacional como internacional poniendo en este último caso un fuerte énfasis en el estudio de esta cadena en México y otros países que hayan innovado exitosamente en el cultivo de la tuna tanto en su uso como fruta fresca o bien como insumo para la transformación. Respecto a la información primaria se propone que ésta sea recopilada a partir de los principales agentes que participan de la cadena (productores, proveedores, servicios de apoyo) bajo la modalidad de talleres de expertos calificados. Finalmente, el principal resultado esperado de este estudio es la generación de información sistematizada y analizada que aporte claridad a la situación actual de esta cadena, recomendaciones para su desarrollo y propuesta de instrumentos de fomento con plazos asociados.



## CONFIGURACION TECNICA DE LA PROPUESTA

### 6. Resumen del problema u oportunidad a abordar (máximo 1 pagina)

La problemática existente se refleja en el escaso nivel de desarrollo productivo, agroindustrial y comercial el cual se refleja en niveles de calidad e inocuidad deficientes, escaso desarrollo de nuevos productos y casi nula agregación de valor, siendo que puede tener un gran potencial de mercado, tal y como lo han demostrado los principales productores/exportadores de este tipo de fruta: México e Italia. Lo anterior implica un bajo nivel de competitividad de cara a los desafíos que imponen los exigentes mercados de destino. En este sentido, el presente estudio apunta a generar una importante información que puede servir para tomar decisiones e orden estratégico que podrían contribuir al desarrollo de esta cadena productiva y de los actores involucrados, especialmente de aquellos pertenecientes a la agricultura familiar campesina. A continuación se presenta el árbol de problemas que refleja las causas y efectos que pudiesen desencadenarse, en parte, por el desarrollo del presente estudio:





## 7. Objetivos del estudio

Objetivo general	
Contribuir a dimensionar el potencial de desarrollo del cultivo de la tuna y de agricultura familiar campesina vinculada a esta cadena productiva, mediante la identificación, caracterización de los agentes involucrados y determinación de brechas tecnológicas, económicas, financieras y comerciales que permitan el desarrollo de esta cadena productiva.	
Nº	Objetivos específicos (priorizar no más de 5 objetivos)
1	Caracterizar el mercado nacional e internacional de la tuna y sus derivados
2	Identificar y caracterizar los actores relevantes de la cadena de la tuna
3	Determinar las brechas tecnológicas, económicas, financieras y comerciales en la cadena de la tuna
4	Proponer recomendaciones estratégicas para el desarrollo de la cadena productiva de la tuna

## 8. Resultados que se pretenden obtener

Resultado		Descripción	Nº del objetivo al que responde
Nº	Nombre		
1	Informe de estudio del mercado nacional e internacional de la tuna y sus derivados	Este resultado da cuenta de las principales variables de oferta demanda de tuna en el mercado nacional y sus derivados con arreglo a información reciente (período 2000-2008). También se espera de este resultado tener una visión del mercado internacional y de la competencia actual en el mercado de la tuna y de sus derivados. Los aspectos claves de este resultado tienen relación con: superficie cultivada, número de productores, costos de producción, costos comercialización interna/exportación, calidades, variedades comercializadas, precios en mercado interno y variables de oferta y demanda de los principales productores mundiales, productos desarrollados a partir de la tuna, tendencias en el consumo de la tuna y productos derivados	1



2	Diagramas con indicadores de estado de desarrollo que den cuenta de los agentes relevantes de la cadena de la tuna	Lo que se espera de este resultado tiene relación con: <ul style="list-style-type: none"><li>• Descripción del proceso de producción y transformación del producto final de la cadena</li><li>• Identificación, cuantificación, descripción, roles, volúmenes de intercambio, ubicación geográfica de actores de la cadena</li><li>• Servicios a disposición de la cadena</li><li>• Identificación y descripción de las experiencias de innovación por cada cadena productiva</li><li>• Identificación de las potencialidades de innovación del territorio para la cadena productiva de la tuna</li><li>• Priorización de requerimientos de innovación para la cadena productiva de la tuna</li></ul>	2
3	Cuadros comparativos, entre la situación actual y proyectada, en función de su integración al mercado, para cada uno de los agentes involucrados en la cadena y su descripción.	De este resultado se espera obtener brechas productivas, agroindustriales, comerciales, organizacionales que permitan tener una visión de aquellos factores que pudiesen ser mejorados para insertarse adecuadamente en los diferentes mercados de destino que le corresponda participar a los agentes vinculados a la producción y transformación de la tuna.	3
4	Informe final consolidado con recomendaciones para el desarrollo de la cadena de la tuna en diferentes escenarios de plazo y con diferentes instrumentos.	Este resultado corresponde a un consolidado de los resultados 1, 2 y 3, al cual se le incorporarán los resultados de los talleres de validación realizados con los principales actores de la cadena en las regiones: Metropolitana, Valparaíso y Coquimbo. También es este resultado se darán conocer recomendaciones de desarrollo del cultivo de la tuna y sus derivados, así como también sugerencias de instrumentos de fomento y plazos asociados, las cuales tendrán relación con: el análisis de los factores determinantes de competitividad. Además, asociado a este resultado se contempla un seminario final de presentación de resultados.	4

## 10. Estrategia de Difusión

La información que se generará en este estudio será 100% de uso público, ya que su finalidad es que este disponible para la discusión y diseño de políticas e instrumentos de desarrollo para la cadena productiva de la tuna.



## 11. Estrategia de Transferencia

Para mantener informados a los interesados se propone la creación de una página web con información acerca de la cadena productiva de la tuna y productos derivados. Toda información que se subirá a la web deberá contar con la autorización de FIA. Esta página web deberá estar operativa durante el desarrollo del estudio y por lo menos 6 meses después de finalizado el estudio. Dicha

## 12. Descripción de la innovación que aborda el estudio

Ámbito (se debe marcar al menos uno)

Producto

Proceso

Marketing

Organización

La naturaleza de la presente propuesta de estudio es multidimensional y abarca todos los tópicos señalados. El estudio de una cadena productiva contempla la caracterización de cada uno de los eslabones de una cadena productiva y a través de su conocimiento se pueden identificar los puntos críticos y sinergias que puedan mejorar el desempeño conjunto de la cadena. La innovación es un estudio de cadena productiva con un enfoque de innovación que en la actualidad es necesario pero que no se ha realizado.

## 13. Estado del arte de la innovación propuesta (máximo 3 páginas)

La innovación propuesta se consigna en la realización de un estudio que contribuya a mejorar la eficiencia del conjunto de agentes que están directa o indirectamente relacionados, pero que participan del agronegocio de la tuna y sus derivados y que requieren mejorar su posición competitiva. Estudios similares para un número importante de rubros del sector agroalimentario se han desarrollado en el último tiempo (vino, carne, leche, aceituna de mesa, plantas medicinales, cebollas, hortalizas para la agroindustria, entre otros), los cuales han sido financiados por CORFO-INNOVA y FIA, principalmente con la finalidad de disponer de información orientadora que permitan colocar los recursos con mayor eficiencia. En la actualidad la información de que se dispone es escasa y bastante subjetiva y este estudio plantea la generación de información lo más objetiva posible acerca de esta cadena productiva en un ámbito geográfico que representa el cultivo de esta especie en Chile. En este sentido lo *innovador de esta propuesta se entiende por el lado de la escasez de información o dicho de mejor forma por la ausencia de un estudio de la cadena productiva de la tuna y sus derivados desarrollado bajo un marco conceptual de innovación en un producto que tiene un mercado promisorio*. Esto a juicio del equipo proponente, el mejoramiento de la competitividad se encuentra ligado en gran medida a las posibilidades de innovación que se puedan desarrollar en los distintos eslabones de la cadena productiva de la tuna. En este sentido, se considera innovación: "La introducción rentable de una idea a lo largo de una cadena productiva (agregación de valor), es decir, en los procesos de producción, transformación, distribución, comercialización, servicios posventa y reciclaje, siempre orientados al mercado y rentabilizar negocio". Además, se entenderá por Innovación a la acción de incidir en la cadena, que impacte directamente en mejorar la rentabilidad del negocio. En síntesis, innovación constituye la implementación de algo valorado por el mercado y la sociedad ([http://www.corfo.cl/acerca\\_de\\_corfo/innova\\_chile/tipos\\_de\\_innovacion](http://www.corfo.cl/acerca_de_corfo/innova_chile/tipos_de_innovacion)). Asimismo, Rothwell (1994) plantea que la generación de procesos de innovación debería desarrollarse en un contexto de integración de sistemas y redes, lo que podría verse de la perspectiva de los encadenamientos



productivos en este caso. En este contexto, Kohli y Jaworski (1990) señalan que la orientación hacia el mercado tiene relevancia en las proposiciones de investigación y en la administración, como también se plantea que las innovaciones deben tener una orientación hacia el mercado (Mora, 2007; Slater y Narver, 1995). En el contexto descrito, el concepto de cadena productiva involucra un número de etapas interconectadas mediante el eslabonamiento productivo, transformación y consumo. En este contexto la innovación puede producirse en los diferentes niveles de la escala productiva. Es así como podemos encontrar diferentes tipos de innovación (cuadro 1).

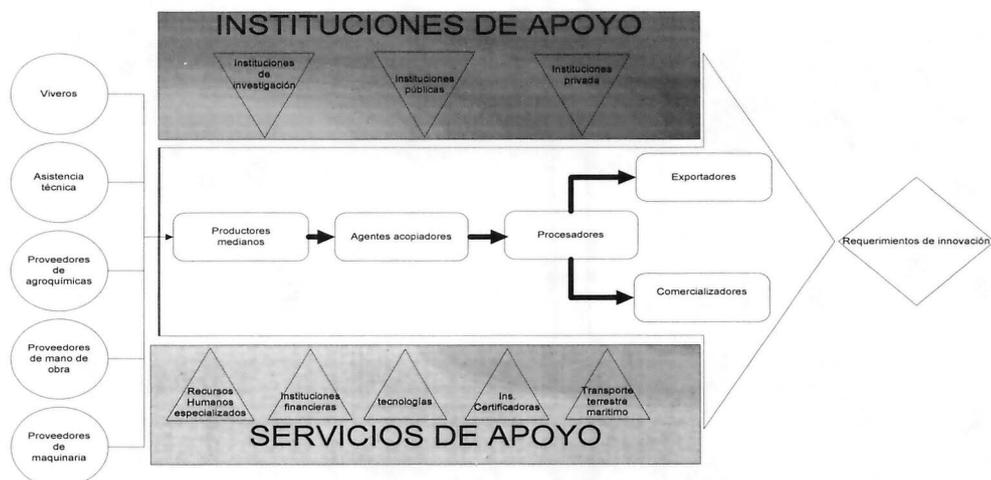
Cuadro 1. Tipos de innovación a detectar a nivel de escala de la cadena.

Escala	Tipo de innovación
Producción.	<ul style="list-style-type: none"><li>- Innovaciones en nuevas variedades.</li><li>- Innovaciones en el manejo.</li><li>- Innovaciones en los insumos.</li><li>- Innovaciones en denominaciones de origen.</li><li>- Innovaciones en sellos.</li><li>- Certificaciones.</li><li>- Etc.</li></ul>
Transformación	<ul style="list-style-type: none"><li>- Nuevas tecnologías.</li><li>- Nuevos modelos de gestión que incidan en bajar costos o aumentar productividad.</li><li>- Innovación en los insumos.</li><li>- Producción limpia.</li><li>- Eficiencia energética.</li><li>- Certificaciones.</li><li>- Etc.</li></ul>
Distribución	<ul style="list-style-type: none"><li>- Nuevas logísticas de distribución.</li><li>- Nuevos canales de comercialización. (Ej. Slow food)</li><li>- Acortar tiempos de transporte.</li><li>- Etc.</li></ul>
Comercialización.	<ul style="list-style-type: none"><li>- Nuevas presentaciones del producto (envoltorios, colores, diseños, etc.)</li><li>- Nuevas formas de pago.</li><li>- Nuevos mercados.</li><li>- Innovaciones en la plataforma de ventas.</li><li>- Etc.</li></ul>
Post venta.	<ul style="list-style-type: none"><li>- Instalar política de posventa.</li><li>- Atención al cliente (fidelización)</li><li>- Etc.</li></ul>
Reciclaje.	<ul style="list-style-type: none"><li>- Retiro de envases en puntos de venta para reciclaje.</li><li>- Etc.</li></ul>

Fuente: Elaborado por los autores, 2007, basado en Manual de Oslo (OECD, 2005)

A continuación se presenta el modelo utilizado en el estudio de cadenas y su relación con la innovación (FIA, 2007).

Figura 1. Modelo para detección de necesidades de innovación en diferentes eslabones en cadena de la tuna



En este contexto la búsqueda de innovaciones o identificación de necesidades de innovación para su posterior desarrollo y comercialización resulta básico, tal y como lo señala Galanakis (2006).

### Potencial competitivo en una cadena productiva: un marco de análisis: Determinantes de competitividad y desarrollo de ventajas competitivas

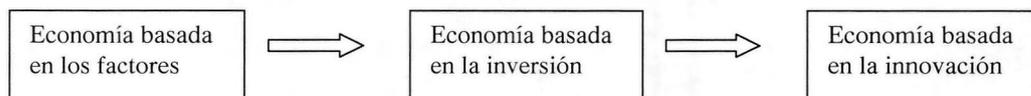
El paso desde ventajas comparativas a ventajas competitivas hace necesario el análisis de los determinantes de ella. Según Porter (1982) estos determinantes son 4, que se interrelacionan entre sí y en conjunto determinan el desarrollo de una industria o sector en un territorio determinado, en esta caso la cadena productiva de la tuna. De acuerdo a lo anterior la generación de ventajas competitivas están dados no sólo por tener grandes extensiones de terrenos dedicados a una actividad sino a tener una infraestructura adecuada que apoya una mayor productividad; no solo a contar con mano de obra, sino que a mano de obra especializada y en general recursos humanos especializados en tecnologías específicas y también a una base científica que forme parte de instituciones de investigación, desarrollo e innovación. También es necesario un adecuado conocimiento hacia los consumidores, acercamiento que permitirá satisfacer adecuadamente sus necesidades introduciendo por ejemplo nuevos productos y formatos; y de la industria en su conjunto y sus relaciones específicas (proveedores, clientes, canales de comercialización, etc.); y finalmente el marco normativo e institucional y las prácticas comerciales habituales que realizan las empresas que comparten la misma actividad. A continuación se analizan los cuatro determinantes de la competitividad:

- a. Condiciones de los factores
- b. Sectores relacionados y de apoyo
- c. Condiciones de la demanda
- d. Contexto para la estrategia y Rivalidad de la empresa

Por otra parte, en el análisis del ciclo de vida de una cadena productiva o de una economía, se pueden distinguir tres etapas diferentes: la etapa basada en los factores, economía basada en la inversión y economía basada en la innovación. En la primera la ventaja competitiva se basa en las condiciones de los factores básicos de bajo costo, tales como la mano de obra barata, recursos



naturales, ubicación geográfica, en una economía basada en la inversión la ventaja competitiva se basa en la capacidad para producir productos estándar de buena calidad utilizando métodos eficientes y finalmente la economía basada en la innovación, la ventaja competitiva esta dada en la generación de productos innovadores en la frontera de la tecnología mundial. En el caso de la cadena de la tuna no se visualizan este tipo de ventajas.



### La cadena productiva de la tuna: escaso nivel de desarrollo productivo y comercial, pero con promisorias expectativas de mercado.

El cultivo de la tuna en Chile está concentrado, en términos de superficie cultivada, en más de un 90% en las regiones de Coquimbo, Valparaíso y Metropolitana, y en un 63,3% respecto a número de productores, destacando en ellas las localidades de Til-til y Lampa (ver tabla).

REGIÓN Y ESPECIE	Superficie total (ha)	En formación				En producción		Total Informantes
		Total		Plantada en el año agrícola 2006/2007		Informantes	Superficie (ha)	
Informantes	Superficie (ha)	Informantes	Superficie (ha)	Informantes	Superficie (ha)			
Pais	1.493,27	120	240,42	19	121,64	475	1.252,85	614
IV de Coquimbo	581,4	13	94,4	5	71,6	99	487	117
V de Valparaíso	147,6	11	49,2	5	42,8	103	98,4	119
Región Metropolitana de Santiago	644,1	24	51,1	5	7,1	124	593	153

Fuente: INE, Censo Agropecuario, 2007, Resultados Preliminares.

Su situación actual se caracteriza por su escaso desarrollo productivo y comercial y en cierta medida es considerada un rubro de segundo orden en la fruticultura chilena, siendo que tiene un interesante potencial agroindustrial y en fresco, así lo demuestran las más de 72 mil hectáreas cultivadas en México, principal productor del planeta. Por otra parte detrás de esta cadena productiva, existe un perfil de agricultor que pertenece fundamentalmente a la Agricultura Familiar Campesina, que requiere mejorar sus expectativas de ingreso y desarrollo familiar. Por otra parte, este cultivo se localiza en zonas marginales de baja calidad de suelo y escasa de agua, lo cual es una importante fortaleza desde el punto de vista productivo, ya que puede plantearse una ampliación de las zonas de cultivo, sobre todo en zonas localizadas al norte de la Región de Valparaíso y con ello aspirar a tener mayores volúmenes de producción que le permitan incursionar a Chile en el negocio de la exportación. Según, [www.chilepotenciaalimentaria.cl/content/view/2490](http://www.chilepotenciaalimentaria.cl/content/view/2490), el cultivo de la tuna tiene muchas proyecciones sobre todo como producto agroindustrial.

En consecuencia, existe un marco conceptual y un método para abordar la innovación propuesta y



un rubro que requiere de dicha información y análisis para su desarrollo y como se señala en los antecedentes de mercados que se presentan más adelante existiría un mercado promisorio. En cuanto a la red de trabajo para el desarrollo de la propuesta, éste se consigna los académicos de la Facultad de Ciencias Agronómicas, quienes tienen experiencia en este tipo de estudios y en cuanto a la cadena productiva de la tuna, uno de ellos, la Dra. Carmen Saenz H., posee una amplia experiencia investigativa en esta especie y contactos con los principales agentes productivos de la misma, localizados en la Región Metropolitana y Región de Valparaíso y con expertos mexicanos. Además, el equipo contempla la participación de un profesional de apoyo de la Universidad de la Serena quién actuará como nexo en la Región de Coquimbo. También refuerza el equipo de trabajo una asesora externa con fuerte experiencia en estudios de mercado.

#### **Referencias consultadas.**

FIA, 2007. Informe Cadenas productivas y su relación con la innovación (almendra, cebolla, aceituna de mesa y agroindustria de hortalizas). Estudio realizado por el Dpto. Economía Agraria para la Fundación para la Innovación Agraria.

Galanakis, K. 2006. Innovation process. Make sense using systems thinking. *Technovation* 26 1222-1232

KOHLI, A. K. y B. J. JAWORSKI. 1990. Market Orientation: The Construct, Research Propositions and Managerial Implications. *Journal of Marketing*, 54(2):1-18.

Manual de Oslo (OECD, 2005).

Mora, M. 2007. Inteligencia de Mercados: Un Requerimiento Necesario para el Desarrollo de la Industria Agroalimentaria. *Revista Antumapu* 5 (1): 31-35.

Porter, M.E. 1982. *Estrategia Competitiva*, CECSA, México. 384 p

SCARONE, C. 2005. [On-line]. La innovación en la empresa: la orientación al mercado como factor de éxito en el proceso de innovación en producto. [trabajo de doctorado en línea]. IN3:UOC. (Trabajos de doctorado; TD05-001). Disponible en <http://www.uoc.edu/in3/dt/esp/scarone0405.html> .Citado:10 agosto 2005.

SLATER, S. F. y J.C. NARVER. 1995. Market orientation and the learning organization. *Journal of Marketing*, 59 (Julio):63-74.

Rothwell, R. 1994: "Towards the Fifth-generation Innovation Process", *International Marketing Review*, Vol. 11(1): 7-31.



#### 14. Antecedentes de mercado que justifican la propuesta (directamente relacionados con la actividad) (máximo 3 paginas)

En atención a este punto, la justificación de la presente propuesta de estudio se centra en el promisorio mercado que presenta la tuna y productos derivados, así lo han demostrado importantes países productores como México e Italia, que aún existiendo notorias diferencias en sus esquemas productivos (México posee sistemas productivos menos desarrollados que en Italia), ha logrado desarrollar productos finales promisorios. Al respecto es necesario destacar que México es el mayor productor del planeta, con 72.500 hectáreas dedicadas a las tunas y 10.500 de los nopalitos. Los mexicanos consumen la planta y la fruta. Tienen diversidad de variedades, de color púrpura y rojo, especies que actualmente sólo existen en los jardines de variedades de la Universidad de Chile y algunos sectores del norte del país", cuenta la doctora Sáenz (<http://www.chilepotenciaalimentaria.cl/content/view/2490>) . En México e Italia, por ejemplo, a nivel de tuna para consumo como fruta fresca destacan los variados colores, aspecto que resulta atractivo para los consumidores (Mendez y García, 2006)<sup>3</sup>, en Chile, las variedades comercializadas son básicamente dos, la Regina Blanca y la "Til-Til", lo que demuestra el escaso desarrollo de uno de los productos primarios... asimismo, el nopal o paleta como producto es inexistente y el desarrollo de productos agroindustriales es casi inexistente. Sin embargo, se pueden mencionar algunos interesantes casos de innovación en este sentido, por ejemplo: en la zona de Til Til, Don Miguel Hurtado hace 4 años se asoció con un amigo que tenía una fábrica de mermelada y hoy es el principal elaborador de este producto. Pero no sólo como comestible tiene posibilidades de industrialización. Según la química farmacéutica de la U. de Concepción Ximena Polanco, hace años comercializa el nopal como protector gástrico. El mucílago, jugo que se extrae de las paletas, se adhiere a la pared gástrica e incluso al duodeno, previniendo el dolor y el exceso de acidez". Esa condición le permitió exportar una tonelada a Francia. En este mismo contexto, el mercado internacional de la tuna está restringido a nichos de consumidores con características sociales y culturales particulares; son los que muestran una gran lealtad hacia los productos tradicionales de sus países de origen. Particularmente, en los Estados Unidos (en las ciudades de San Antonio, Chicago, Los Angeles, Miami y Nueva York) y Canadá (en Montreal, Toronto, Edmonton y Vancouver), la demanda de productos típicos o tradicionales, como la tuna, se focaliza en los consumidores mexicanos, latinoamericanos y europeos de origen latino. En este contexto, Chile tiene una gran ventaja, la cual radica en las posibilidades de acceso al mercado internacional en el invierno del hemisferio norte ([http://www.teorema.com.mx/articulos.php?id\\_sec=47&id\\_art=880&id\\_ejemplar=60](http://www.teorema.com.mx/articulos.php?id_sec=47&id_art=880&id_ejemplar=60)). Por otra parte, diversas regiones del mundo como Europa Occidental (particularmente Alemania, Inglaterra, Italia, Grecia, España y Francia), los países árabes y los asiáticos (Japón, Taiwan y Corea, los cuales han desarrollado un importante consumo de frutas exóticas), representan un mercado potencial altamente factible de desarrollar. Sin embargo, el acceso a dichos mercados se ve limitada por la distancia hacia éstos (situación que Chile ha logrado superar gracias a su eficiente plataforma exportadora que ha contribuido en forma significativa a mejorar el desempeño exportador frutícola chileno), ausencia de técnicas de preenfriado y conservación adecuadas (Mendez y García, 2006). En este sentido, las posibilidades de desarrollo de productos con un

<sup>3</sup> Méndez, S.; García, J. La tuna: producción y biodiversidad. Biodiversitas N Ú M . 6 8 (septiembre-octubre): 2-6.



procesado mínimo y congelados pueden representar una posibilidad de desarrollo de producto y acceso a mercados (Mora et al, 2008)<sup>4</sup> Asimismo, se ha detectado la tendencia de incrementar el valor agregado de la tuna, mediante el desarrollo de subproductos con potencial económico (Sáenz, 2006)<sup>5</sup>. Específicamente, existen alternativas de aprovechamiento del fruto y la paleta (nopal), ya probadas experimentalmente en Chile, y también en México, sin embargo, éstas por diversos motivos no han llegado a ser apropiadas por los pequeños productores. Los estudios efectuados en la Universidad de Chile, en transformación de los frutos y las paletas, indican que los productos más promisorios a juicio de los autores de esta propuesta, serían las láminas deshidratadas de pulpas de tuna, mermeladas y salsas de tunas de colores para postres. Un completo estudio al respecto se puede consultar en <http://www.fao.org/docrep/009/a0534s/a0534s00.htm> en el texto “Utilización Agroindustrial del nopal” publicado por FAO (2006), algunos de cuyos autores son parte de esta propuesta. Sin embargo, en el caso chileno, aún cuando existe la plataforma exportadora, es necesario generar productos innovadores y de alta calidad, para lo cual se hace necesario conocer lo más objetivamente posible y en forma detallada las diferentes dimensiones y brechas que presenta la cadena productiva de la tuna y de esta forma poder orientar este interesante agronegocio.

El mercado doméstico de tunas se encuentra escasamente desarrollado, y el internacional, salvo contadas excepciones se han presentado algunas exportaciones esporádicas. La inestabilidad de precios (ver gráfico) y lo bajo de éstos no constituye un incentivo motivador al sector productivo. Sin embargo, el producto que ofrece en el mercado no es muy atractivo, pocas variedades, calidades con estándares variables, alta dispersión de precios diaria y semanal, esquemas productivos de bajos rendimientos, escasa aplicación de manejos agronómicos, entre otros. Por otra parte es importante destacar que los precios de los primeros semestres son sustancialmente más bajos que los segundos semestres, lo cual puede ser un interesante aliciente para exportar, ya que en los primeros semestres es cuando se puede aprovechar la contra estación, especialmente los meses de enero y febrero, pero para ello hay que tener calidad, agregación de valor y diferenciación, aspectos claves para avanzar hacia el mejoramiento de la competitividad, especialmente de la exportación. No obstante, es poco el conocimiento que se tiene de esta cadena para orientarla y fomentar su desarrollo. Por tal razón se plantea la presente propuesta, la cual se plantea como un documento de diagnóstico y recomendaciones para el desarrollo de la cadena productiva de la tuna y sus productos derivados.

<sup>4</sup> Mora, M. Infante, R.; Ramos, D. 2008. FRUTA CON MÍNIMO PROCESO: UNA APROXIMACIÓN HACIA LAS PREFERENCIAS DE CONSUMIDORES DE COMUNAS DE ALTOS INGRESOS EN LA REGIÓN METROPOLITANA, CHILE 50º Congreso Agronómico de Chile. 9º CONGRESO SOCIEDAD CHILENA DE FRUTICULTURA 07 al 10 de octubre 2008. La Serena, Región de Coquimbo, Chile

<sup>5</sup> Saenz, C. (2006) “Utilización Agroindustrial del nopal”. Boletín de Servicios Agrícolas de la FAO N°162. Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación, Roma 2006. 165 pp. FAO Main author.



Fuente: ODEPA, 2008. Base de datos on line.



## 15. Metodología y procedimientos (máximo 3 páginas)

Se propone dividir el presente estudio en tres fases:

1. *Estado actual del mercado interno e internacional de la tuna y productos derivados.*
2. *Descripción de las cadenas productivas e identificación de requerimientos de innovación, y*
3. *Análisis del potencial competitivo de las cadenas en estudios*

### **Fase 1. Estudio del mercado interno e internacional de la tuna y productos derivados. Se conecta con el objetivo 1.**

En ella se propone sobre la base de información secundaria actualizada describir y caracterizar el mercado de la tuna y sus productos derivados durante el período 2000-2008. Al respecto, se propone analizar las principales variables de oferta y demanda que permiten configurar el estado actual y perspectivas del mercado interno e internacional de la tuna y sus derivados.

### **Fase 2: Descripción de las cadenas productivas e identificación de experiencias y requerimientos de innovación. Se vincula a los objetivos 2 y 3.**

Esta fase pretende por una parte, lograr una descripción del proceso de producción y transformación del producto final de la cadena, identificar, describir y cuantificar los actores de cada cadena indicando su rol dentro de ella, ubicándolo dentro de su espacio geográfico e indicando las relaciones existentes entre actores. Dentro de la misma descripción se incluye el detalle de los procesos de comercialización y transacción entre ellos, así como también los servicios empresariales que se encuentran a disposición de cada cadena. Adicional a esto, dentro de esta fase se detectarán las principales experiencias de innovación presentes en la cadena productiva analizada, el contexto en que fueron o están siendo llevadas a cabo, las potencialidades de innovación del territorio y los requerimientos en orden de prioridad para cada una de las cadenas.

Para lograr la **descripción del proceso de producción y transformación de las cadenas**, la investigación se iniciará con una recopilación y análisis de las fuentes secundarias existentes<sup>6</sup>, información que permitirá complementar a la información primaria recolectada a través de entrevistas estructuradas a actores/agentes relevantes (sean de producto final o proveedores de la cadena productiva), y talleres participativos con actores/agentes relevantes de las mismas cadenas, tanto del sector privado como público, de tal forma de contar con una completa visión de la cadena y sus actores tanto desde fuentes de información primaria como secundaria.

Específicamente para la **descripción de actores/agentes relevantes** de la cadena, se procederá a la construcción de un listado de agentes, el cual será construido en base a la información secundaria y a entrevistas estructuradas.

La información base de la descripción de los actores/agentes será sistematizada mediante la construcción de una lista de los agentes productivos de la(s) cadena(s) de cada territorio contendrá los siguientes campos de tal manera que permita identificarlos por actividades, sector, tipo de empresa, datos de contacto y ubicación por comuna o provincia, se propone la siguiente estructura:

- El nombre de la empresa (cooperativa, asociación, sociedad, etc.)
- Nombre del dueño/administrador
- Datos de contacto (fono, dirección, Email, casilla)
- Rubro/negocio al que se dedica

Esta información será de vital importancia ya que servirá de insumo para construir y validar el mapa de actores, y convocar a los talleres contemplados en la propuesta. Con la información recolectada se procederá a la creación de una base de datos digital con la información ordenada y sistematizada.

### **Instrumentos de recolección de información primaria de la fase 2**

#### **Entrevistas estructuradas**

Se obtendrá información primaria a través de entrevistas estructuradas a agentes regionales relevantes a nivel de desarrollo productivo, tanto del sector público como privado. Por ejemplo, a servicios públicos que intervienen en el



desarrollo de cada una de las cadenas productivas involucradas en el territorio seleccionado por las bases de licitación del estudio (región/provincia), por ejemplo: CORFO, Sercotec, INDAP, CONAF, Orígenes, FOSIS, etc., a encargados de oficinas municipales de desarrollo local-OMDEL de las cabeceras provinciales, dirigentes de asociaciones productivas relevantes, cámaras y asociaciones de empresarios y a empresarios individuales; si se estima pertinente.

Se indagará en sus objetivos y líneas de trabajo que se encuentran desarrollando los distintos agentes públicos y privados presentes en el territorio, en el ámbito del fomento productivo y del desarrollo rural, junto con conocimiento de los agentes y realidades provinciales y regionales (Informantes claves).

Las entrevistas estructuradas se conformarán por un grupo de preguntas cerradas y otro grupo de preguntas abiertas. Los principales temas a considerar dentro de las entrevistas serán:

(a) Detectar las relaciones y actividades existentes entre los actores/agentes claves de cada cadena productiva al interior de la región señalada por el estudio y para la cadena específica, pero también detectar posibles relaciones y/o flujos de bienes y servicios con otros territorios (mercados de destino).

(b) Identificar y evaluar recursos disponibles<sup>7</sup> de cada segmento de la cadena(s) cadena(s) productiva(s), de modo de poder determinar posibles diferencias/brechas al interior de la cadena desde un punto de vista de sus potencialidades, así como posibles problemáticas/oportunidades en el entorno (a nivel local, provincial y regional) de manera de poder construir posibles escenarios futuros de análisis para cada cadena productiva.

(c) identificar experiencias de innovación desarrolladas al interior de cada cadena productiva y detectar aquellas potenciales.

(d) Caracterizar las empresas y sus actividades; identificando ejes productivos y oportunidades factibles de apropiar, así como volúmenes de intercambio de bienes y servicios, nivel de empleo generado.

(e) Determinar el nivel de apoyo a cada cadena productiva ya sea de tipo estatal (Institución, programas, instrumentos (nombre, tipo, lugar(es), beneficiados, duración, monto) como de apoyo privado (Institución, cobertura, impacto, etc.)

#### ***Talleres de validación con actores relevantes de las cadenas productivas***

Una vez aplica las entrevistas y analizada la información tanto secundaria como primaria, se trabajará dicha información en talleres participativos (se planea la realización de uno por región), los cuales estarán conformados por actores/agentes relevantes de cada una de las cadenas estudiadas, los que serán facilitados por profesionales del equipo de la propuesta, por medio de la metodología Delphi.

Dicho trabajo participativo e integrador permitirá lograr los siguientes objetivos:

(a) Validar información sistematizada de cada cadena analizada (descripción de la cadena y su proceso de producción y transformación, actores relevantes y sus relaciones y servicios empresariales a disposición de la cadena).

(b) Validar y/o identificar nuevas experiencias de innovación al interior de cada cadena productiva y consensuar de forma participativa las potencialidades de innovación del territorio para las cadenas estudiadas y obtener una priorización de los requerimientos de innovación de cada cadena productiva en forma preliminar

#### **Metodología de análisis y sistematización de la información de la fase 2**

La información obtenida será sistematizada para el primer informe de avance, el cual contendrá la descripción del proceso de producción y transformación del producto final de la cadena. Además contendrá información de la identificación, cuantificación, descripción, roles, volúmenes de intercambio, ubicación geográfica de los actores de cada cadena y los servicios dispuestos para cada cadena. El tratamiento estadístico de la información se llevará a efecto mediante estadística descriptiva y multivariable (Análisis de componentes principales y análisis de conglomerados) y test de inferencia estadística (Chi-cuadrado, Andeva, Test de Tukey)



Como ya se mencionó anteriormente, la información relevante de los actores/agentes involucrados en la cadena serán entregados en una lista en el documento, pero también en formato digital que permita a futuro una rápida revisión y actualización de los datos de interés de los distintos agentes productivos participantes en cada una de las cadenas productiva de cada territorio.

Esta lista contendrá los siguientes campos de tal manera que permita identificarlos por actividades, sector, tipo de empresa, datos de contacto y ubicación por comuna o provincia, se propone la siguiente estructura:

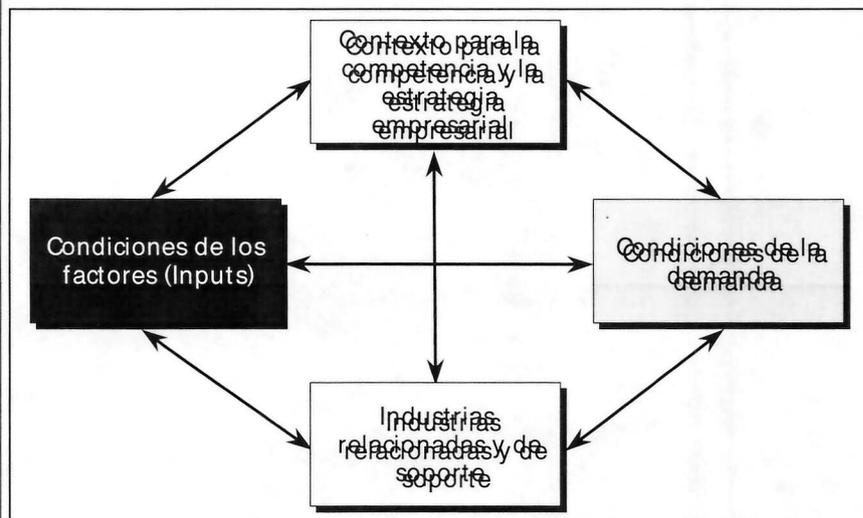
- El nombre de la empresa (cooperativa, asociación, sociedad, etc.)
- Nombre del dueño/administrador
- Datos de contacto (fono, dirección, Email, casilla)
- Rubro/negocio al que se dedica.

Además de la descripción escrita de las relaciones existentes entre los agentes de cada cadena productiva, se sistematizará la información por medio de un mapeo de actores, lo cual permitirá tener una visualización rápida y gráfica de la situación de los distintos actores/agentes participantes y la construcción de un mapa de relaciones de los actores/agentes de la cadena.

### Fase 3: Análisis del potencial competitivo de las cadenas en estudio.

Esta fase tipo por objeto el analizar el potencial competitivo de cada cadena en estudio, para lo cual y en base a toda la información recopilada en la fase anterior se procederá a la realización de un Análisis estratégico de cada cadena productiva, por medio del análisis del diamante de Porter<sup>8</sup>.

El informe por tanto, contendrá las posibles opciones estratégicas de cada cadena productiva, de acuerdo a distintos escenarios futuros visualizados en la etapa anterior, hipótesis de posibles líneas de acción y retos estratégicos. A continuación se presenta un diagrama del modelo de diamante de Porter, como referencia al marco teórico a utilizar.



De forma complementaria y si el equipo de trabajo del estudio considera pertinente ampliar o profundizar alguna información específica se podrá a volver a realizar entrevistas a actores claves, de la forma ya descrita en la etapa anterior.

## 16. Descripción de etapas

Nº	1
Nombre	Recopilación de información secundaria
Descripción:	Recopilación de información en bases de datos (PROCHILE, FAO, INE, ODEPA, CEPAL, Banco Central, entre otras), que permitan aportar antecedentes del mercado nacional e internacional de la tuna y sus derivados, así como de publicaciones científicas y de extensión que



den cuenta del estado del arte de las innovaciones que se han realizado en materia, productiva, agroindustrial, económica y comercial en la cadena productiva de la tuna, tanto en el ámbito nacional como internacional. La idea central de esta información es poder disponer de un completo diagnóstico de mercado y de innovaciones que se han realizado en esta cadena productiva.

<b>Duración</b>	1,5 Meses	Fecha inicio etapa	<b>01/04/2009</b>
		Fecha término etapa	<b>15/05/2009</b>
<b>Nº del o los resultados al que responde</b>		1 y 2	
<b>Identificación de las actividades de la etapa</b>			
<b>Nº</b>	<b>Nombre</b>	<b>Fecha de inicio</b>	<b>Fecha de término</b>
1	Levantamiento de información de mercado	<b>01/04/2009</b>	<b>20/04/2009</b>
2	Levantamiento de información de innovación	<b>21/04/2009</b>	<b>15/05/2009</b>

<b>Nº</b>	2			
<b>Nombre</b>	Recopilación de información primaria			
<b>Descripción:</b> Corresponde al diseño y aplicación de encuestas a productores y entrevistas informantes calificados en las tres regiones propuestas. Las encuestas y entrevistas serán diseñadas para captar información acerca del estado actual de la cadena productiva de la tuna, y los diferentes eslabones que la componen (productores, transformadores, servicios de apoyo, instituciones de apoyo, entre otros). Se pretende identificar brechas productivas, agroindustriales, económicas y comerciales para proponer orientaciones para un mejor desempeño de la cadena en su conjunto. Para la encuesta a nivel de productor se propone trabajar con una muestra probabilística con afijación proporcional para poblaciones finitas (según INE, 2007, para estas tres regiones el universo de productores es de 389) a la cantidad de informantes que declararon información en Censo Agropecuario 2007, lo cual significa trabajar con una muestra de 198 productores (N.C.: 95,5% y error = 5%). Respecto a las entrevistas están estarán dirigidas a informantes calificados, éstos son profesionales o técnicos que tiene pertenencia a alguno de los agentes que participan directa o indirectamente en la cadena, ya sea vinculados a la producción, provisión de insumos y servicios, instituciones de apoyo públicas y/o privadas, que tengan una amplia experiencia y reconocimiento en la cadena productiva de la tuna. Se contemplan 30 entrevistas en total, es decir 10 por Región.				
<b>Duración</b>	Meses	2	Fecha inicio etapa	<b>16/05/2009</b>
			Fecha término etapa	<b>16/07/2009</b>
<b>Nº del o los resultados al que responde</b>			2,3 y 4	
<b>Identificación de las actividades de la etapa</b>				
<b>Nº</b>	<b>Nombre</b>	<b>Fecha de inicio</b>	<b>Fecha de término</b>	
1	Diseño y validación de instrumentos de recopilación de información: encuestas y entrevistas	<b>16/05/2009</b>	<b>30/05/2009</b>	
2	Aplicación de encuestas a productor y entrevistas a informantes calificados Región Metropolitana	<b>1/06/2009</b>	<b>16/07/2009</b>	
3	Aplicación de encuestas a productor y	<b>1/06/2009</b>	<b>16/07/2009</b>	



	entrevistas a informantes calificados Región de Valparaíso		
4	Aplicación de encuestas a productor y entrevistas a informantes calificados Región de Coquimbo	1/06/2009	16/07/2009

Nº	3			
Nombre	Sistematización y análisis de información y Talleres de validación			
<b>Descripción:</b> Posterior a la recopilación de información, se sistematizará y analizará la información y producto de ello se evacuará un primer informe de avance del cual se extraerán los resultados más relevantes, los cuales serán sociabilizados en los talleres de validación, los cuales estarán constituidos por un máximo de 15 y un mínimo de 10 informantes calificados, los cuales emitirán opiniones de convergencia o divergencia de los resultados expuestos y se buscarán los consensos. Estos últimos serán incorporados en el informe final.				
Duración	Meses	2	Fecha inicio etapa	17/07/2009
			Fecha término etapa	17/09/2009
Nº del o los resultados al que responde			1, 2,3 y 4	
<b>Identificación de las actividades de la etapa</b>				
Nº	Nombre	Fecha de inicio	Fecha de término	
1	Elaboración del primer informe de avance con resultados consolidados	17/07/2009	17/08/2009	
2	Preparación de material para taller: resumen ejecutivo de los resultados, presentación audiovisual de resultados y documento de trabajo	18/08/2009	30/08/2009	
3	Realización de talleres en las tres regiones, uno por región.	30/08/2009	15/09/2009	
4	Redacción de principales de consensos relevantes	30/08/2009	17/09/2009	

Nº	4			
Nombre	Generación de recomendaciones y redacción de informe final			
<b>Descripción</b>				
Duración	Meses	1	Fecha inicio etapa	18/09/2009
			Fecha término etapa	18/10/2009
Nº del o los resultados al que responde			1,2, 3, 4	
<b>Identificación de las actividades de la etapa</b>				
Nº	Nombre	Fecha de inicio	Fecha de término	
1	Redacción de recomendaciones y propuesta de instrumentos de fomento	18/09/2009	18/10/2009	
2	Consolidación de informe final	18/09/2009	18/10/2009	



--	--	--	--

<b>Nº</b>	5			
<b>Nombre</b>	Difusión de los resultados			
<b>Descripción</b>				
<b>Duración</b>	Meses	1	Fecha inicio etapa	1/10/2009
			Fecha término etapa	30/10/2009
<b>Nº del o los resultados al que responde</b>			1, 2,3 y 4	
<b>Identificación de las actividades de la etapa</b>				
<b>Nº</b>	<b>Nombre</b>		<b>Fecha de inicio</b>	<b>Fecha de término</b>
1	Planificación seminario y envío de invitaciones		1/10/2009	29/10/2009
1	Realización de Seminario Final		30/10/2009	30/10/2009



### 17. Elaborar y adjuntar carta Carta Gantt de la iniciativa

ID	Task Name	Duratio	Start	Finish	Prede	Calendar														
						eb '09	19 Apr '09	14 Jun '09	09 Aug '09	04 Oct '09	T	S	W	S	T	M	F	T	S	W
1	Inicio	0 days	Wed 01-04-09	Wed 01-04-09		◆	01-04													
2	Levantamiento de información de mercado	14 days	Wed 01-04-09	Mon 20-04-09	1	■														
3	Levantamiento de información de innovación	19 days	Tue 21-04-09	Fri 15-05-09	2	■														
4	Diseño y validación de instrumentos de recopilación de información: encuestas y entrevistas	12 days	Sat 16-05-09	Sat 30-05-09	3	■														
5	Aplicación de encuestas a productor y entrevistas a Informantes calificados Región Metropolitana	34 days	Mon 01-06-09	Thu 16-07-09	4	■														
6	Aplicación de encuestas a productor y entrevistas a Informantes calificados Región de Valparaíso	34 days	Mon 01-06-09	Thu 16-07-09	4	■														
7	Aplicación de encuestas a productor y entrevistas a Informantes calificados Región de Coquimbo	34 days	Mon 01-06-09	Thu 16-07-09	4	■														
8	Elaboración del primer informe de avance con resultados consolidados	22 days	Fri 17-07-09	Mon 17-08-09	5,6,7	■														
9	Preparación de material para taller: resumen ejecutivo de los resultados, presentación audiovisual de resultados y documento de trabajo	10 days	Tue 18-08-09	Mon 31-08-09	8	■														
10	Realización de talleres en las tres regiones: uno por región	11 days	Tue 01-09-09	Tue 15-09-09	9	■														
11	Redacción de principales de consensos relevantes	13 days	Tue 01-09-09	Thu 17-09-09	9	■														
12	Redacción de recomendaciones y propuesta de instrumentos de fomento	22 days	Fri 18-09-09	Mon 19-10-09	11	■														
13	Consolidación de informe final	22 days	Fri 18-09-09	Mon 19-10-09	11	■														
14	Planificación seminario y envío de invitaciones	21 days	Thu 01-10-09	Thu 29-10-09		■														
15	Realización de Seminario Final	0 days	Fri 30-10-09	Fri 30-10-09	14	◆														◆



## ORGANIZACIÓN

### 18. Cargo y funciones (Debe adjuntar cartas de compromiso y Currículum Vitae de todos los integrantes). Cargos:

1. Coordinador principal
2. Coordinador alterno
3. Asesor
4. Investigador
5. Técnico de apoyo
6. Administrativo
7. Profesional de Apoyo
8. Otro

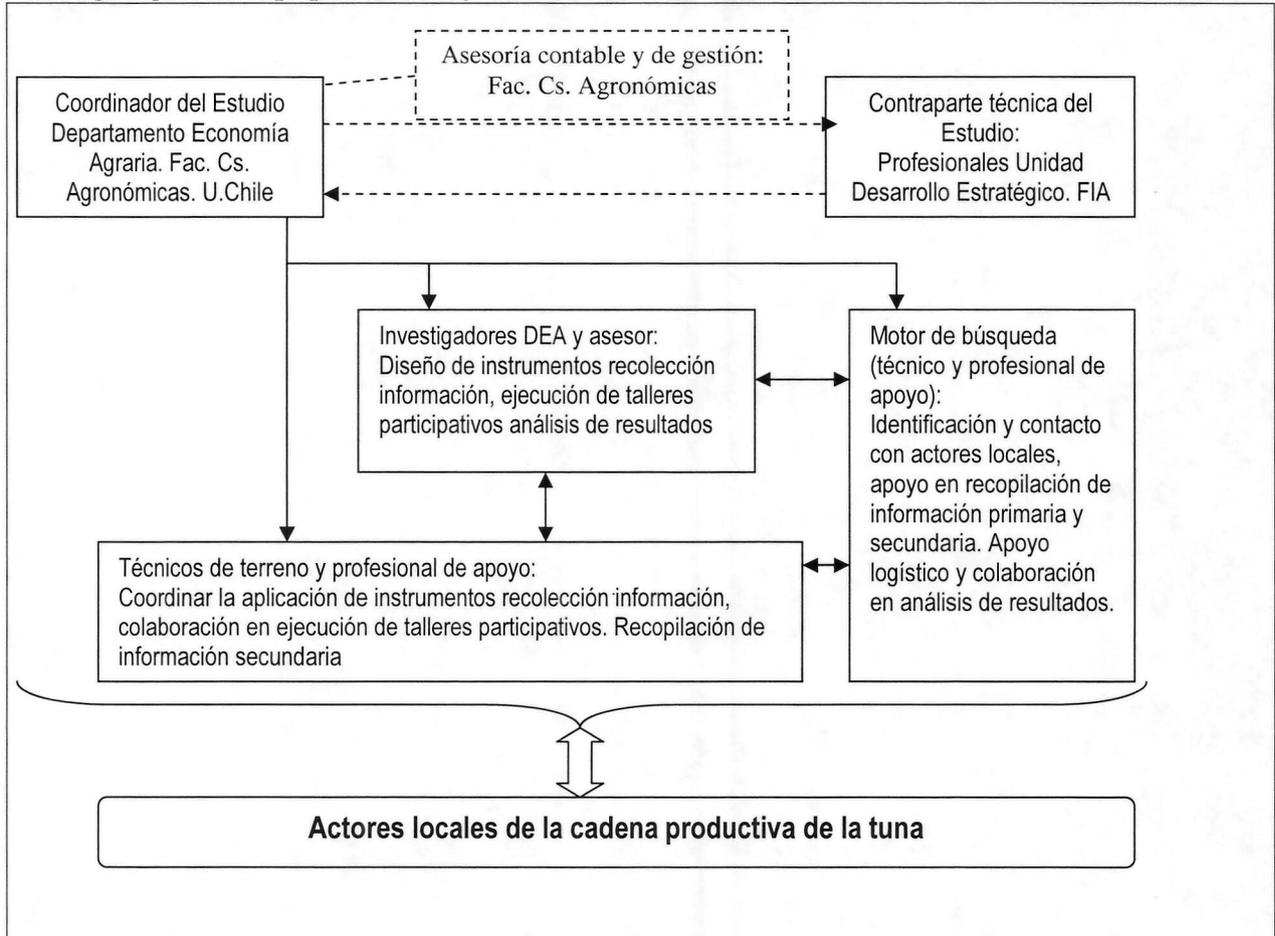
Nombre	Formación/grado académico	Cargo dentro del estudio	Empleador	Función y responsabilidad dentro del estudio
Marcos Mora González	Ingeniero Agrónomo, Doctor.	Coordinador Principal-Investigador 1	Universidad de Chile	<b>Función:</b> Coordinación general del estudio y contraparte técnica y administrativa ante FIA y Además participa en: Diseño de instrumentos recolección información, ejecución de talleres participativos análisis de resultados <b>Responsabilidad:</b> Ejecutar, consolidar y emitir resultado 3. Consolidar el resultado 4 y velar por el adecuado cumplimiento de los resultados comprometidos en el presente estudio
Carmen Sáenz Hernández	Químico Farmacéutica, Dra.	Coordinadora Alterna-Investigador 2	Universidad de Chile	<b>Función:</b> Coordinación alterna, Diseño de instrumentos recolección información, ejecución de talleres participativos análisis de resultados y revisión de informes parciales y final. <b>Responsabilidad:</b> en caso de fuerza mayor que inhabiliten total o parcialmente al Coordinador principal, será responsable del cumplimiento parcial o total de los resultados comprometidos en el presente proyecto. En el orden técnico, su responsabilidad está en proporcionar antecedentes de las posibilidades de transformación de la tuna. R
Maruja Cortés B.	Ingeniero Agrónomo, M. Sc. Dra. ©	Investigador 3	Universidad de Chile	<b>Función:</b> Diseño de instrumentos recolección información, ejecución de talleres participativos análisis de resultados <b>Responsabilidad:</b> Ejecutar, consolidar y entregar el resultado 2 al coordinador principal.
J- Angelina Espinoza O.	Ingeniero Agrónomo, DEA Europa, Dra. ©	Asesor	Privada	<b>Función:</b> Estudio del mercado doméstico e internacional de la tuna y productos derivados y participación en Diseño de instrumentos recolección información, ejecución de talleres participativos análisis de resultados <b>Responsabilidad:</b> entrega de informe de mercado de la tuna. Ejecutar, consolidar



					y entregar al coordinador principal el resultado 1.
Cristian G. Geldes	Ingeniero Agrónomo, M. Sc. Especialista en gestión e Innovación	Profesional de apoyo	de	Universidad La Serena	<b>Función:</b> Identificación y contacto con actores locales en las regiones en estudio, apoyo en recopilación de información primaria y secundaria. Apoyo logístico y colaboración en análisis de resultados. <b>Responsabilidad:</b> presentar una base de contactos de productores e informantes calificados de la Región de Coquimbo
Marcos E. Castillo	Técnico Superior Agrícola PUC.	Levantamiento de información en terreno	de	Privado	<b>Función:</b> Coordinar la aplicación de instrumentos recolección información, colaboración en ejecución de talleres participativos. Recopilación de información secundaria <b>Responsabilidad:</b> entrega de encuestas y entrevistas a los investigadores y presentar una base de contactos de productores e informantes calificados de la Región Metropolitana y Valparaíso.
NN	Alumnos memorantes de Agronomía o carreras a fines	Encuestadores		Privado	<b>Función:</b> aplicar encuestas y entrevistas. <b>Responsabilidad:</b> Entregar encuestas y entrevistas debidamente completadas al encargado de levantamiento de información



### 19. Organigrama Equipo Técnico y Administrativo del Estudio





## PRESUPUESTO

### 21. Presupuesto consolidado de la propuesta (Entregar en archivo Excel)

Ítems de costos	FIA M\$	Contraparte M\$	Total
1. Recursos Humanos	14.000.000	6.000.000	20.000.000
2. Viáticos/movilización	5.705.000	0	5.705.000
3. Materiales e Insumos	210.000	210.000	420.000
4. Servicio a terceros	1.395.000	0	1.395.000
5. Difusión	850.000	0	850.000
6. Gastos generales	0	3.290.000	3.290.000
7. Gastos de administración	2.000.005	1.200.003	3.200.008
8. Imprevistos	0	0	0
<b>Total</b>	<b>24.160.005</b>	<b>10.700.003</b>	<b>34.860.008</b>

(Memoria de Cálculo Anexo IX)

### 22. Programa de gastos y financiamiento

#### a. Consolidado de aportes (Entregar en archivo Excel)

Ítems de costos	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Total
1. Recursos Humanos	4.155.000	4.155.000	2.810.000	2.220.000	2.220.000	2.220.000	2.220.000	20.000.000
2. Viáticos/movilización	815.000	815.000	815.000	815.000	815.000	815.000	815.000	5.705.000
3. Materiales e Insumos	420.000	0	0	0	0	0	0	420.000
4. Servicio a terceros	160.000	0	600.000	145.000	0	0	490.000	1.395.000
5. Difusión	550.000	50.000	50.000	50.000	50.000	50.000	50.000	850.000
6. Gastos generales	470.000	470.000	470.000	470.000	470.000	470.000	470.000	3.290.000
7. Gastos de administración	457.144	457.144	457.144	457.144	457.144	457.144	457.144	3.200.008
8. Imprevistos	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Total</b>	<b>7.027.144</b>	<b>5.947.144</b>	<b>5.202.144</b>	<b>4.157.144</b>	<b>4.012.144</b>	<b>4.012.144</b>	<b>4.502.144</b>	<b>34.860.008</b>

(Memoria de Cálculo Anexo IX)



**b. Aportes FIA (Entregar en archivo Excel)**

Items de costos	Mes 1	Mes2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Total
1. Recursos Humanos	3.315.000	3.315.000	1.850.000	1.380.000	1.380.000	1.380.000	1.380.000	14.000.000
2. Viáticos/movilización	815.000	815.000	815.000	815.000	815.000	815.000	815.000	5.705.000
3. Materiales e Insumos	210.000	0	0	0	0	0	0	210.000
4. Servicio a terceros	160.000	0	600.000	145.000	0	0	490.000	1.395.000
5. Difusión	550.000	50.000	50.000	50.000	50.000	50.000	50.000	850.000
6. Gastos generales	0	0	0	0	0	0	0	0
7. Gastos de administración	285.715	285.715	285.715	285.715	285.715	285.715	285.715	2.000.005
8. Imprevistos	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Total</b>	<b>5.335.715</b>	<b>4.465.715</b>	<b>3.600.715</b>	<b>2.675.715</b>	<b>2.530.715</b>	<b>2.530.715</b>	<b>3.020.715</b>	<b>24.160.005</b>

(Memoria de Cálculo Anexo IX)

**c. Aporte contraparte (Entregar en archivo Excel)**

Items de costos	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Total
1. Recursos Humanos	840.000	840.000	960.000	840.000	840.000	840.000	840.000	6.000.000
2. Viáticos/movilización	0	0	0	0	0	0	0	0
3. Materiales e Insumos	210.000	0	0	0	0	0	0	210.000
4. Servicio a terceros	0	0	0	0	0	0	0	0
5. Difusión	0	0	0	0	0	0	0	0
6. Gastos generales	470.000	470.000	470.000	470.000	470.000	470.000	470.000	3.290.000
7. Gastos de administración	171.429	171.429	171.429	171.429	171.429	171.429	171.429	1.200.003
8. Imprevistos	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Total</b>	<b>1.691.429</b>	<b>1.481.429</b>	<b>1.601.429</b>	<b>1.481.429</b>	<b>1.481.429</b>	<b>1.481.429</b>	<b>1.481.429</b>	<b>10.700.003</b>

(Memoria de Cálculo Anexo IX)



## IMPACTOS

---

### 28. Económicos

Estos impactos se verán en un plazo mayor, los cuales se podrían comenzar a evidenciar después de implementadas las acciones que permitan reducir las brechas productivas, agroindustriales, económicos, comerciales y organizacionales de la cadena, de manera tal que ésta se transforme en un cadena productiva competitiva. Si esto se materializa, es altamente probable que se generen productos de elevada calidad y por tanto de mayores precios, generando un aumento en el nivel de ingresos de los agentes productivos y de otros, ya que la tuna como sus derivados presentan un mercado promisorio. También, se puede generar un impacto económico positivo para instituciones que asignan fondos para el desarrollo del sector agroalimentario, en términos de que un documento como el que se propone, aporta claridad a la toma de decisiones y por tanto eficiencia en la asignación de los recursos.

### 29. Sociales

Este tipo de efecto debería ser el más importante, ya que la presente propuesta constituiría un elemento orientador de la cadena que de señales de mejoramiento o disminución de brechas asociados a recomendaciones de instrumentos de fomento. Éstos últimos, con una adecuada orientación, basada en un análisis profundo y detallado de la cadena productiva, pueden generar una fuente de trabajo estable a numerosos productores y familiares que viven de esta especie, así como mejorar la calidad de vida por el lado de mejores opciones de ingreso.

### 30. Ambientales

El impacto ambiental se puede ver por el lado de aprovechar el recurso suelo, que sin esta actividad se podría degradar considerablemente. Las características fisiológicas de esta especie permiten contribuir a la conservación y obtención de recursos económicos en zonas semiáridas actuales y futuras. Esta opción de cubierta vegetal productiva podría evitar el deterioro del recurso suelo existente en las localizaciones geográficas en que se desarrolla o podría desarrollarse este cultivo.



## ANEXOS

### ANEXOS I: FICHA DATOS PERSONALES

#### 1. Ficha Representante(s) Legal(es)

(Esta ficha debe ser llenada tanto por el Representante Legal del Agente postulante o Ejecutor como por el Representante Legal del Agente Asociado)

<b>Nombres</b>	Luis Antonio		
<b>Apellido Paterno</b>	Lizana		
<b>Apellido Materno</b>	Malinconi		
<b>RUT Personal</b>			
<b>Nombre de la Organización o Institución donde trabaja</b>	Universidad de Chile		
<b>RUT de la Organización</b>	60.910.000-1		
<b>Tipo de Organización</b>	Pública	<input checked="" type="checkbox"/>	Privada
<b>Cargo o actividad que desarrolla en ella</b>	Decano		
<b>Dirección (laboral)</b>	Santa Rosa 11.315. La Pintana		
<b>País</b>	Chile		
<b>Región</b>	Metropolitana		
<b>Ciudad o Comuna</b>	Santiago		
<b>Fono</b>	9785754		
<b>Fax</b>	9785700		
<b>Celular</b>			
<b>Email</b>	alizana@uchile.cl		
<b>Web</b>	www.agronomia.uchile.cl		
<b>Género</b>	Masculino	<input checked="" type="checkbox"/>	Femenino
<b>Etnia (A)</b>			
<b>Tipo (B)</b>	Profesional		

(A), (B): Ver notas al final de este anexo

*(Se deberá repetir esta información tantas veces como números de representantes legales participen)*

**(B) Tipo**

Productor individual pequeño
Productor individual mediano-grande
Técnico
Profesional
Sin clasificar



A handwritten signature in black ink, appearing to read "Luis A Lizana M". The signature is fluid and cursive, extending to the right.

Luis A Lizana M  
4.017.376-5  
Decano Facultad de Ciencias Agronómicas  
Universidad de Chile



## 2. Ficha Coordinadores y Equipo Técnico

(Esta ficha debe ser llenada tanto por el Coordinador Principal, Coordinador Alterno y cada uno de los integrantes del Equipo Técnico)

<b>Nombres</b>	Marcos Germán		
<b>Apellido Paterno</b>	Mora		
<b>Apellido Materno</b>	González		
<b>RUT Personal</b>	10.766.690-7		
<b>Nombre de la Organización o Institución donde trabaja</b>	Universidad de Chile		
<b>RUT de la Organización</b>	60.910.000-1		
<b>Tipo de Organización</b>	Pública	<input checked="" type="checkbox"/>	Privada
<b>Cargo o actividad que desarrolla en ella</b>	Director Dpto. Economía Agraria		
<b>Profesión</b>	Ingeniero Agrónomo, Dr.		
<b>Especialidad</b>	Gestión de Agronegocios y Marketing Agroalimentario		
<b>Dirección (laboral)</b>	Santa Rosa 11.315. La Pintana		
<b>País</b>	Chile		
<b>Región</b>	Metropolitana		
<b>Ciudad o Comuna</b>	Santiago		
<b>Fono</b>	9785779		
<b>Fax</b>	9785790		
<b>Celular</b>	9-3183423		
<b>Email</b>	mmorag@uchile.cl		
<b>Web</b>	www.agronomia.uchile.cl		
<b>Género</b>	Masculino	<input checked="" type="checkbox"/>	Femenino
<b>Etnia (A)</b>			
<b>Tipo (B)</b>	Profesional		

(A), (B): Ver notas al final de este anexo

*(Se deberá repetir esta información tantas veces como números de coordinadores e integrantes del equipo técnico participen)*



<b>Nombres</b>	Carmen Luisa		
<b>Apellido Paterno</b>	Sáenz		
<b>Apellido Materno</b>	Hernández		
<b>RUT Personal</b>	5.740.640-2		
<b>Nombre de la Organización o Institución donde trabaja</b>	Universidad de Chile, Facultad de Ciencias Agronómicas, Depto. de Agroindustria y Enología.		
<b>RUT de la Organización</b>	60.910.000-1		
<b>Tipo de Organización</b>	Pública	<input checked="" type="checkbox"/>	Privada
<b>Cargo o actividad que desarrolla en ella</b>	Profesor Titular (Docencia, Investigación, Extensión)		
<b>Profesión</b>	Químico Farmacéutico, Dr.		
<b>Especialidad</b>	Transformación y utilización de especies de zonas áridas; desarrollo y formulación de alimentos; extracción de ingredientes bioactivos de especies vegetales.		
<b>Dirección (laboral)</b>	Santa Rosa 11.315		
<b>País</b>	Chile		
<b>Región</b>	RM		
<b>Ciudad o Comuna</b>	La Pintana, Santiago		
<b>Fono</b>	56 2 9785777		
<b>Fax</b>	56 2 9785796		
<b>Celular</b>	--		
<b>Email</b>	csaenz@uchile.cl		
<b>Web</b>	www.uchile.cl		
<b>Género</b>	Masculino	<input type="checkbox"/>	Femenino <input checked="" type="checkbox"/>
<b>Etnia (A)</b>			
<b>Tipo (B)</b>			



<b>Nombres</b>	Maruja Hazarmabeth Darcy		
<b>Apellido Paterno</b>	Cortés		
<b>Apellido Materno</b>	Belmar		
<b>RUT Personal</b>	9.376.995-3		
<b>Nombre de la Organización o Institución donde trabaja</b>	Universidad de Chile. Facultad de Ciencias Agronómicas. Departamento de Economía Agraria		
<b>RUT de la Organización</b>	60.910.000-1		
<b>Tipo de Organización</b>	Pública	<input checked="" type="checkbox"/>	Privada
<b>Cargo o actividad que desarrolla en ella</b>	Académica		
<b>Profesión</b>	Ingeniero Agrónomo		
<b>Especialidad</b>	M.Sc. Desarrollo Rural Dra. En Economía ©		
<b>Dirección (laboral)</b>	Santa Rosa N° 11.315		
<b>País</b>	Chile		
<b>Región</b>	Metropolitana		
<b>Ciudad o Comuna</b>	Santiago, La Pintana		
<b>Fono</b>	978 57 90		
<b>Fax</b>	978 57 90		
<b>Celular</b>	08-679 49 05		
<b>Email</b>	marcortes@uchile.cl; maruja.cortes@gmail.com		
<b>Web</b>			
<b>Género</b>	Masculino	<input type="checkbox"/>	Femenino <input checked="" type="checkbox"/>
<b>Etnia (A)</b>			
<b>Tipo (B)</b>	Profesional		



GOBIERNO DE CHILE  
FUNDACIÓN PARA LA  
INNOVACIÓN AGRARIA  
MINISTERIO DE AGRICULTURA

<b>Nombres</b>	Jacqueline Angelina		
<b>Apellido Paterno</b>	Espinoza		
<b>Apellido Materno</b>	Oyarzún		
<b>RUT Personal</b>	8.101.202-4		
<b>Nombre de la Organización o Institución donde trabaja</b>	Privado		
<b>RUT de la Organización</b>			
<b>Tipo de Organización</b>	Pública	<input type="checkbox"/>	Privada <input checked="" type="checkbox"/>
<b>Cargo o actividad que desarrolla en ella</b>			
<b>Profesión</b>	Ingeniero Agrónomo		
<b>Especialidad</b>	Economía Agraria y Agroalimentaria		
<b>Dirección (laboral)</b>	Monja Alferez 4757. Dpto. 1103. San Miguel		
<b>País</b>	Chile		
<b>Región</b>	Metropolitana		
<b>Ciudad o Comuna</b>	Santiago		
<b>Fono</b>	3122624		
<b>Fax</b>			
<b>Celular</b>	087229746		
<b>Email</b>	angelina.espinoza@vtr.net		
<b>Web</b>			
<b>Género</b>	Masculino	<input type="checkbox"/>	Femenino <input checked="" type="checkbox"/>
<b>Etnia (A)</b>			
<b>Tipo (B)</b>	Profesional		



<b>Nombres</b>	Cristian Enrique		
<b>Apellido Paterno</b>	Geldes		
<b>Apellido Materno</b>	González		
<b>RUT Personal</b>	9.276.969-0		
<b>Nombre de la Organización o Institución donde trabaja</b>	Universidad de La Serena		
<b>RUT de la Organización</b>	70.783.100-6		
<b>Tipo de Organización</b>	Pública	<input checked="" type="checkbox"/>	Privada
<b>Cargo o actividad que desarrolla en ella</b>	Académico Departamento de Agronomía		
<b>Profesión</b>	Ingeniero Agrónomo		
<b>Especialidad</b>	Economía Agraria		
<b>Dirección (laboral)</b>	Av. La Paz 1108		
<b>País</b>	Chile		
<b>Región</b>	Región de Coquimbo		
<b>Ciudad o Comuna</b>	Ovalle		
<b>Fono</b>	53-625363		
<b>Fax</b>	53-625333		
<b>Celular</b>	09-8240384		
<b>Email</b>	cgeldes@userena.cl		
<b>Web</b>	www.agrouls.cl	www.userena.cl	
<b>Género</b>	Masculino	<input checked="" type="checkbox"/>	Femenino
<b>Etnia (A)</b>			
<b>Tipo (B)</b>	Profesional		



<b>Nombres</b>	Marcos Alberto		
<b>Apellido Paterno</b>	Castillo		
<b>Apellido Materno</b>	Englert		
<b>RUT Personal</b>	9.923.094-0		
<b>Nombre de la Organización o Institución donde trabaja</b>	Privado		
<b>RUT de la Organización</b>			
<b>Tipo de Organización</b>	<input type="checkbox"/> Pública	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Privada
<b>Cargo o actividad que desarrolla en ella</b>			
<b>Profesión</b>	Técnico Agrícola Universitario		
<b>Especialidad</b>	Levantamiento de información		
<b>Dirección (laboral)</b>			
<b>País</b>			
<b>Región</b>			
<b>Ciudad o Comuna</b>			
<b>Fono</b>			
<b>Fax</b>			
<b>Celular</b>	78235402		
<b>Email</b>	molfintoro@gmail.com		
<b>Web</b>			
<b>Género</b>	<input type="checkbox"/> Masculino	<input checked="" type="checkbox"/> x	<input type="checkbox"/> Femenino
<b>Etnia (A)</b>			
<b>Tipo (B)</b>			



## ANEXOS II: FICHA DATOS INSTITUCIONES

### 1. Ficha Entidad Postulante y Asociados

(Esta ficha debe ser llenada tanto por la Entidad Postulante o Ejecutor, como por cada uno de los Agentes Asociados al proyecto)

Nombre de la organización, institución o empresa	Universidad de Chile, Facultad de Ciencias Agronómicas		
RUT de la Organización	60.910.000-1		
Tipo de Organización	Pública	<input checked="" type="checkbox"/>	Privada
Dirección	Santa Rosa 11.315. La Pintana		
País	Chile		
Región	Región Metropolitana		
Ciudad o Comuna	Santiago, La Pintana		
Fono	9785754		
Fax	9785700		
Email	agrodec@uchile.cl		
Web	www.uchile.cl		
Tipo entidad (C)	4		

(C) Ver notas al final de este anexo

*(Se deberá repetir esta información por cada uno de los agentes asociados al proyecto)*

### 2. Identificación de Beneficiarios de la iniciativa

Género	Masculino		Femenino		Subtotal
	Pueblo Originario	Sin Clasificar	Pueblo Originario	Sin Clasificar	
Agricultor pequeño		20		20	40
Agricultor mediano-grande					
Subtotal		20		20	40
Total					



**(A) Etnia**

1. Mapuche
Aimará
Rapa Nui o Pascuense
Atacameña
Quechua
Collas del Norte
Kawashkar o Alacalufe
Yagán
Sin clasificar

**(B) Tipo**

2. Productor individual pequeño
3. Productor individual mediano-grande
Técnico
Profesional
Sin clasificar

**(C) Tipo de entidad**

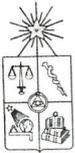
4. Universidades Nacionales
5. Universidades Extranjeras
6. Instituciones o entidades Privadas
7. Instituciones o entidades Públicas
8. Instituciones o entidades Extranjeras
9. Institutos de investigación
10. Organización o Asociación de Productores pequeños
Organización o Asociación de Productores mediano-grande
Empresas productivas y/o de procesamiento
Sin clasificar



GOBIERNO DE CHILE  
FUNDACIÓN PARA LA  
INNOVACIÓN AGRARIA  
MINISTERIO DE AGRICULTURA

## ANEXOS III: CARTA COMPROMISO DE APORTES

**1. Entidad Responsable y Agentes Asociados (debe hacerse una carta compromiso por cada agente asociado identificado)**



**UNIVERSIDAD DE CHILE**

FACULTAD DE CIENCIAS AGRONOMICAS

CASILLA 1004 - SANTIAGO CHILE

FAX: 56-2 541.7055

### CARTA DE COMPROMISO DE APORTES

Luis Antonio Lizana M, Decano de la Facultad de Ciencias Agronómicas de la Universidad de Chile, compromete los aportes no pecuniarios indicados en el siguiente cuadro, para realizar el proyecto "*ESTUDIO DE LA CADENA PRODUCTIVA DE LA TUNA*" de la Fundación para la Innovación Agraria, a cargo del Sr. Marcos Mora.

Los montos valorizados son los siguientes:

Ítems de costos	Contraparte	
	\$	%
1. Recursos Humanos	6.000.000	56%
2. Inversión		
3. Operación	3.500.000	32.7%
4. Administración	1.200.000	11.3%
<b>Total</b>	<b>10.700.000</b>	<b>100</b>



  
Luis Antonio Lizana M

RUT 4.017.376-5

Decano Facultad de Ciencias Agronómicas

Universidad de Chile

Santiago, 17 de Noviembre de 2008



GOBIERNO DE CHILE  
FUNDACIÓN PARA LA  
INNOVACIÓN AGRARIA  
MINISTERIO DE AGRICULTURA

## ANEXO IV: CARTA COMPROMISO DE CADA INTEGRANTE DEL EQUIPO TÉCNICO

## CARTA DE COMPROMISO

Yo *Marcos Mora G.*, RUT: 10.766.690-7, vengo a manifestar mi compromiso de participación en el equipo técnico del proyecto: "Estudio Cadena Productiva de la Tuna", en los términos que en el presente proyecto se señalan, el cual será presentado a la Convocatoria Estudios y Proyectos de la Fundación para la Innovación Agraria.



Marcos Mora G.  
Académico  
Universidad de Chile

Santiago, 24 de noviembre de 2008.



UNIVERSIDAD DE CHILE  
Facultad de Ciencias Agronómicas  
Depto. de Agroindustria y Enología

## CARTA DE COMPROMISO

Yo *Carmen Sáenz Hernández*, RUT: 5.740.640-2, vengo a manifestar mi compromiso de participación en el equipo técnico del proyecto: "Estudio Cadena Productiva de la Tuna", en los términos que en el presente proyecto se señalan, el cual será presentado a la Convocatoria Estudios y Proyectos de la Fundación para la Innovación Agraria.

Dra. Carmen Sáenz Hernández  
Prof. Titular  
Universidad de Chile

Santiago, 24 de noviembre de 2008.

## CARTA DE COMPROMISO

Yo *Marcos Castillo Englert*, RUT: 9.923.094-0, vengo a manifestar mi compromiso de participación en el equipo técnico del proyecto: "Estudio Cadena Productiva de la Tuna", en los términos que en el presente proyecto se señalan, el cual será presentado a la Convocatoria Estudios y Proyectos de la Fundación para la Innovación Agraria.



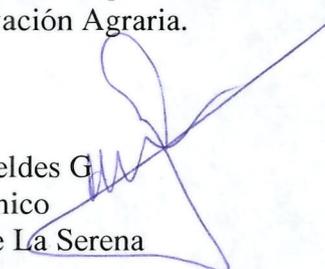
Marcos Castillo Englert  
Técnico Agrícola Universitario

Santiago, 24 de noviembre de 2008.

## CARTA DE COMPROMISO

Yo *Cristian Geldes González*, RUT: 9.276.969-0, vengo a manifestar mi compromiso de participación en el equipo técnico del proyecto: "Estudio Cadena Productiva de la Tuna", en los términos que en el presente proyecto se señalan, el cual será presentado a la Convocatoria Estudios y Proyectos de la Fundación para la Innovación Agraria.

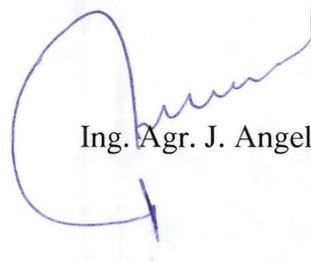
Cristian Geldes G  
Académico  
Universidad de La Serena



Santiago, 24 de noviembre de 2008.

## CARTA DE COMPROMISO

Yo *Jacqueline Angelina Espinoza Oyarzún*, RUT: 8.101.202-4 , vengo a manifestar mi compromiso de participación en el equipo técnico del proyecto: "Estudio Cadena Productiva de la Tuna", en los términos que en el presente proyecto se señalan, el cual será presentado a la Convocatoria Estudios y Proyectos de la Fundación para la Innovación Agraria.

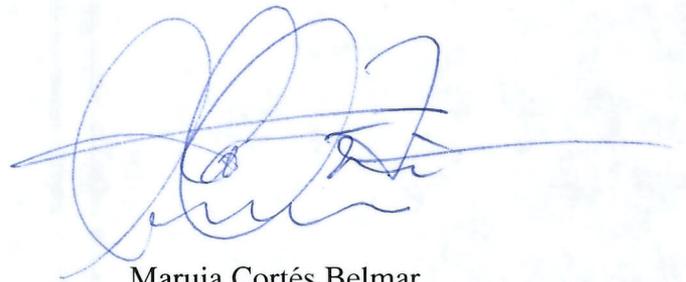


Ing. Agr. J. Angelina Espinoza O.

Santiago, 24 de noviembre de 2008.

## CARTA DE COMPROMISO

Yo *Maruja Cortés Belmar*, RUT: 9.376.995-3, vengo a manifestar mi compromiso de participación en el equipo técnico del proyecto: "Estudio Cadena Productiva de la Tuna", en los términos que en el presente proyecto se señalan, el cual será presentado a la Convocatoria Estudios y Proyectos de la Fundación para la Innovación Agraria.



Maruja Cortés Belmar  
Ingeniero Agrónomo  
M.Sc. Desarrollo Rural  
Dra. Economía ©  
Académica  
Universidad de Chile

Santiago, 24 de noviembre de 2008.



GOBIERNO DE CHILE  
FUNDACIÓN PARA LA  
INNOVACIÓN AGRARIA  
MINISTERIO DE AGRICULTURA

**ANEXO V: CURRICULUM VITAE ENTIDAD RESPONSBLE EN RELACIÓN CON LA  
PROPUESTA (máximo 1/2 página)**



La Facultad de Ciencias Agronómicas de la Universidad de Chile está conformada por siete Departamentos los cuales realizan investigación y extensión con el objetivo de generar y transferir conocimientos y tecnologías al sector agroalimentario. En este sentido, la Facultad busca permanentemente relacionarse con instituciones gubernamentales y empresas privadas, pues es de suma importancia para la comprensión de los problemas y procesos que afectan al sector agropecuario. Consecuentemente a esta vinculación, la Facultad posee las competencias necesarias para el estudio y elaboración de las propuestas que respondan a las demandas de mejoramiento en la productividad, calidad y sustentabilidad que demanda el sector agropecuario. En el caso del presente estudio, la Facultad de Ciencias Agronómicas posee el Departamento de Economía Agraria, unidad que se encarga de los análisis económicos, financieros, comerciales y estratégicos de diversos tópicos del sector agroalimentario y de elaborar propuestas de desarrollo para diversos rubros, empresas u organizaciones de este sector, así se consigna en algunos estudios de reciente data señalados más adelante. En virtud de lo anterior, la unidad encargada será el Departamento de Economía Agraria, representado por el Director del mismo el Sr. Dr. Ing. Agr. Marcos Mora G., quien además será el Director del estudio. El equipo de académicos de base que enfrentará el presente estudio estará constituido por: Dr. Marcos Mora G.; Dra Carmen Saenz H. e Ing. Agr. M. Sc. Maruja Cortés B. Finalmente, señalar en específico que esta entidad reúne competencias en el desarrollo de este tipo de estudios las cuales se consignan en su Departamento de Economía Agraria. Asimismo las competencias relacionadas con el desarrollo agroindustrial de la tuna se consignan en el Departamento de Agroindustrias, específicamente esta unidad cuenta con una experta en esta materia, la Dra. Carmen Saenz. Además, esta institución cuenta con contactos como el CIAD, Hermosilla, Sonora y la Universidad de Chapingo, ambas de México, organizaciones que serán consultadas en el transcurso de la investigación.

Estudios realizados por el Departamento de Economía Agraria en temas relacionados:

1. Cadenas productivas y su relación con la innovación (almendra, cebolla, aceituna de mesa y agroindustria de hortalizas). Estudio licitado por FIA a la Facultad de Ciencias Agronómicas de la Universidad de Chile (2007). Dpto. Economía Agraria.
2. "Prospección sector agropecuario: líneas de negocios de miel orgánica, flores de corte y cerezas." Estudio Licitado por CORFO AYSSEN a la Facultad de Ciencias Agronómicas. Dpto. Economía Agraria. (2006)



GOBIERNO DE CHILE  
FUNDACIÓN PARA LA  
INNOVACIÓN AGRARIA  
MINISTERIO DE AGRICULTURA

## ANEXO VI: CURRICULUM VITAE DE LOS INTEGRANTES DEL EQUIPO TÉCNICO



## Coordinador estudio

### 1. Marcos Mora G.

#### 1.0. ANTECEDENTES PERSONALES MARCOS MORA G.

<b>MORA</b> <b>APELLIDO PATERNO</b>	<b>GONZÁLEZ</b> <b>APELLIDO MATERNO</b>	<b>MARCOS GERMAN</b> <b>NOMBRES</b>	
11/08/1966 <b>FECHA DE NACIMIENTO</b>	CHILENA <b>NACIONALIDAD</b>	6785791 <b>TELÉFONO</b>	
10.766.690-7 <b>R.U.T.</b>	SANTA ROSA 11.315. DPTO. ECONOMÍA AGRARIA. FACULTAD DE CIENCIAS AGRONÓMICAS. UNIVERSIDAD DE CHILE	mmorag@uchile.cl <b>e-mail</b>	6785790 <b>FAX</b>
<b>INSTITUCIÓN: Universidad de Chile</b>			

#### 2.0. ANTECEDENTES ACADÉMICOS O PROFESIONALES

<b>Títulos y Grados</b>	<b>Universidad</b>	<b>País</b>	<b>Año Obtención</b>
<b>Títulos:</b>			
Ingeniero Agrónomo	Universidad de Chile	Chile	1997
<b>Grados Académicos:</b>			
Licenciado en Agronomía	Universidad de Chile	Chile	1996
Diplomado en Estudios Avanzados de Tercer Ciclo en Economía de la Empresa Agraria	Universidad Miguel Hernández	España	2003
Doctor Ingeniero Agrónomo,	Universidad Miguel Hernández	España	2005

#### 3.0. TRABAJO ACTUAL

Institución	Universidad de Chile
Cargo Ocupado	Profesor Asistente. Dpto. Economía Agraria, Director Dpto. Economía Agraria.
Compromiso Contractual con la Institución (hrs./mes contratadas)	Jornada completa (44 horas-semana) en planta. 176 horas/mes



#### 4.0. TRABAJOS ANTERIORES RELEVANTES AL PROYECTO

Trabajos anteriores			
Institución	Cargo	Desde	Hasta
FIA	Director Proyecto: Cadenas productivas y su relación con la innovación (almendra, cebolla, aceituna de mesa y agroindustria de hortalizas).	Septiembre 2007	Enero 2008
FONDEF	Investigador Proyecto FONDEF D031 1070 "Mejoramiento de la competitividad del damasco de exportación, mediante la diferenciación del producto y la organización de la industria"	Febrero 2005	Diciembre 2008
FIA	Asesor en proyecto; "Introducción de nuevas alternativas varietales para la producción de habas tipo "baby" y bases de mejoramiento del haba en Chile" Jefe de proyecto: Dra. Ing. Agr. Cecilia Baginsky	Enero 2006	Marzo 2008
CORFO Aysén.	Jefe estudio. "Prospección sector agropecuario: líneas de negocios de miel orgánica, flores de corte y cerezas."	Marzo 2006	Abril 2006
FIA	Asesor y Formador del proyecto presentado a la Convocatoria especial FIA 2005 "Innovación en la Cadena del Trigo en Chile".	Marzo 2006	Diciembre 2006
Encargada por IRRILAND S.A. Asesor principal: Marcos Mora.	Asesor y Formador del proyecto FIA "Sistema de cosecha para plantaciones en cerros".	Marzo 2007	Junio 2007
Encargada por TIDE S.A.	Jefe Estudio de Mercado y plan de negocio para el servicio de telefonía móvil aplicada en la agricultura.	Enero 2007	Hasta la fecha



Incubadoras de empresas SABIO	Asesor en la construcción de estudios de mercado y planes de negocio para negocios incubados en SABIO	Enero 2006	Hasta la fecha
PROCHILE	Director del Estudio Planificación Estratégica del sector lácteo chileno y su potencial exportador y de otros estudios de prospección de mercados internacionales	Junio 2001	Diciembre 2001
Fundación Chile	Asesor en proyectos. División Agroindustrial	Marzo 1995	Diciembre 1996

#### 5.0. PRINCIPALES ESTUDIOS Y CONSULTORÍAS

Temas	Institución Contratante	Desde	Hasta
Evaluación del nivel actual de control de la calidad e inocuidad en la comercialización de frutas y hortalizas frescas (FHF) en los mercados mayoristas de la Región Metropolitana, Chile	FAO	Noviembre 2007	Febrero 2008
Monitoreo de la competitividad de las industrias chilenas de carne bovina y ovina y láctea bovina: Consideraciones económicas	Fundación Chile	Noviembre 2007	Diciembre 2007
Diagnóstico del Marketing vitivinícola en la Región del Maule	PTI Vinos del Maule 2010	Enero 2008	Marzo 2008
Diagnóstico y estrategias para la innovación en la industria pisquera chilena.	INIA INTIHUASI-ODEPA	Enero 2008	Marzo 2008
Paper review en gestión estrategias y marketing agroalimentario.	INIA- Agricultura Técnica (publicación ISI)	Enero 2007	A la fecha
Par evaluador magíster en gestión de agronegocios U. de Talca – U. de Gotingem (Alemania)	Universidad de Talca - Comisión Nacional de Postgrado(CNAP)	Marzo 2006	Abril 2006



Comercialización de carne bovina	Facultad de Ciencias Veterinarias y Pecuarias U. de Chile- ODEPA	Enero de 1997	Marzo de 1998
Comercialización de tunas	INDAP-PRODECOOP IV Región	Enero de 1997	Junio de 1997
Plan de desarrollo estratégico del sector agropecuario de VI Región	Gobierno Regional VI Región FNDR	Diciembre 1998	Marzo de 2000
Estudios de prospección de mercado en diferentes productos agropecuarios en Brasil, Venezuela, Japón, China, entre otros Comercialización de productos de origen agropecuario y/o agroindustrial	ProChile en asociación con empresas privadas. Fundación Chile- Ministerio de Agricultura. Programa de Gestión Agropecuaria	Septiembre de 1999	Noviembre de 2002
Desarrollo de Estrategias Comerciales para vinos de la Comunidad Valenciana en España	Universidad Miguel Hernández- Consellería de Agricultura Pesca y Alimentación de la Generalitat Valenciana.	Marzo de 2002	Diciembre de 2004.
Análisis del sector vitivinícola exportador chileno	Wine of Chile	Marzo 2005	Junio 2005
Asesor Planificación estratégica: Ruta del Vino de Curicó.	Directorio Ruta del Vino de Curicó.	Marzo 2007	Ala fecha
Asesor en la elaboración de las propuestas técnicas de selección de agentes operadores intermediarios CORFO para las Regiones IV, V, RM, VIII, IX y X.	COPEVAL S.A.	Diciembre 2005	Enero 2006

## 11. Equipo de Investigadores

### 2. Carmen Sáenz Hernández

**Carmen Sáenz Hernández**, nacida en Santiago de Chile, es Química Farmacéutica por la Universidad de Chile; Diplomada en Tecnología de Alimentos por el Instituto de Agroquímica y Tecnología de Alimentos del CSIC (Valencia) y Doctor en Farmacia por la Universidad Complutense de Madrid.

Desde 1979 es Profesora e investigadora del Depto. de Agroindustria y Enología de la Facultad de Ciencias Agronómicas de la Universidad de Chile y Profesor Titular de la Universidad de Chile desde 2002.

Es una de las creadoras del Programa de Doctorado en Nutrición y Alimentos de la Universidad de Chile y fue Coordinadora del mismo desde mayo de 2006 a mayo de 2008, actualmente es Miembro del Comité Académico y Profesora de dicho programa. Además, es Coordinadora del Programa de Magíster con Mención en Producción Agroindustrial de la Universidad de Chile y profesora del mismo desde su creación en 1992. Ha dirigido numerosas Memorias de Título y Tesis de Grado.

Fue Directora de la Escuela de Postgrado de su Facultad (2001-2003) y la primera Directora del Departamento de Agroindustria y Enología de la Facultad de Ciencias Agronómicas de la Universidad de Chile (1981-1986).

Actualmente es Presidenta del Comité de Investigación en Ciencias Silvoagropecuarias de la Vicerrectoría de Investigación y Desarrollo de la Universidad de Chile; es Coordinadora del Grupo de Agroindustria y Postcosecha de la Red de FAO sobre Cactáceas; es Vocal del Comité de Área de Agroalimentación del Programa Iberoamericano de Ciencia y Tecnología (CYTED); es miembro del Comité Científico-Técnico de la Fédération Internationale des Producteurs de Jus de Fruits (IFU) con sede en París (Francia); es miembro del Institute of Food Technologists (IFT, USA); past-Director y actual miembro de la Sociedad Chilena de Tecnología de Alimentos; y miembro del Comité Chileno de Jugos de Frutas del CODEX ALIMENTARIUS; presidió el Comité Técnico encargado de la elaboración de las Normas Técnicas de Jugos y Néctares de frutas del Instituto Chileno de Normalización (INN).

Su actividad en investigación dice relación con procesamiento, utilización y obtención de ingredientes funcionales de especies de vegetales, principalmente de especies de zonas áridas.

Ha participado en numerosos congresos científicos y ofrecido Conferencias en diferentes países (Túnez, Egipto, Israel, Francia, México, España, Perú, Marruecos, Argentina, Sud-Africa, Brasil). Ha publicado más de 50 papers, incluyendo un libro solicitado por la Organización de Naciones Unidas para la Alimentación (FAO, Roma).

Ha dictado diversos cursos de Extensión y efectuado prestaciones de servicio al sector agroindustrial.

Es miembro del Comité Editorial del Journal of the Professional Association for Cactus Development (USA) y de NAKARI (Boletín de la Sociedad Jaliscience de Cactología, Guadalajara, Jalisco, México).



## Publicaciones

### Libros

"Utilización Agroindustrial del nopal". Boletín de Servicios Agrícolas de la FAO N°162. Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación, Roma 2006. 165 pp. FAO Autor principal.

<http://www.fao.org/docrep/009/a0534s/a0534s00.htm>

### Capítulos de libros

**Sáenz, C.,** Corrales, J., Aquino, G. 2002. Nopalitos, mucilage, fiber and cochineal. 211-234 pp In: Cacti: Biology and uses. Ed. by. P.S. Nobel. University of California Press, Berkeley and Los Angeles, California.

**Sáenz, C.,** 1995. "Food Manufacture and by-products" p137-143. In: "Agro-ecology, cultivation and uses of cactus pear ". Ed. by Barbera, G., Inglese, P. and Pimienta Barrios, E. FAO Plant Production and Protection Paper N° 132. 216 pag.

### Publicaciones en revistas (1998-2008)

Sáenz, C., Tapia, S., Chávez, J. and Robert, P. 2008. **Microencapsulation by spray drying of bioactive compounds from cactus pear (*Opuntia ficus-indica*). Food Chemistry (In press).**

C. Prieto, C. Sáenz, P. Silva and E. Loyola. 2008. Balsamic type vinegar from coloured ecotypes of cactus pear (*Opuntia ficus-indica* (L.) Mill.). Acta Horticulturae (In press)

M. Morales, C. Sáenz and P. Robert. 2008. Bioactives Compounds in Toppings from colored cactus pear cultivated in Chile. Acta Horticulturae (In press)

Sepúlveda, E., Sáenz, C., Aliaga, E. and Aceituno, C. 2007. Extraction and characterization of mucilage in *Opuntia spp.* Journal of Arid Environment 68 (4): 534-545.

**Sáenz, C.,** Estévez A. M. y Sanhueza, S. 2007. Utilización de residuos de la industria de jugos de naranja como fuente de fibra dietética en la elaboración de alimentos de. Revista Archivos Latinoamericanos de Nutrición. 57 (2):186-191.

Matsuhiro, B., Lillo, L., Sáenz, C., Urzúa, C. and Zárate, O. 2006. Chemical characterization of the mucilage from fruits of *Opuntia ficus indica*. Carbohydrate Polymer. 63:263-267.

Matsuhiro, B., Presle, L., Sáenz, C. and Urzúa, C. 2006. Structural determination and chemical modifications on the polysaccharide from seeds of *Prosopis chilensis* Mol. (Stuntz). J. Chil. Chem. Soc. 51(1): 809-813.

Estévez, A.M., Sáenz, C., Hurtado, M.L., Escobar, E., Espinoza, S. and Suárez, C. 2004. Extraction methods and some physical properties of mesquite seed gum (*Prosopis chilensis* (Mol) Stuntz). Journal of the Science of Food and Agriculture 84 (12):1487-1492.



**Sáenz, C.,** Sepúlveda, E. and Matsuhiro, B. 2004. Opuntia spp. Mucilage's: a functional component with industrial perspectives. *Journal of Arid Environment* 57 (3):275-290.

**Sáenz, C.,** Berger, H., Galletti and L., Coronado, F. 2001. Sensory and microbiological changes in minimally processed cactus pear (*Opuntia ficus indica*). *Acta Horticulturae* 553:709-710.

Sepúlveda, E., **Sáenz, C.,** Berger, H., Galletti, L., Valladares, C. and Botti, C. 2001. Minimal processing of pomegranate cv. Española: effect of three package material. *Acta Horticulturae* 553:711-71.

**Sáenz, C.,** Sepúlveda, E., Pak, N., Vallejos, X. 2002. Uso de fibra dietética de nopal en la formulación de un polvo para flan. *Archivos Latinoamericanos de Nutrición* 52 (4): 387-392

**Sáenz, C.** and Sepúlveda, E. Cactus pear juices. *J. of the Profess. Assoc. for Cactus Develop.* 4: 3-11. 2001.

Sáenz, C., **2000. Review: Processing technologies: an alternative for cactus pear (*Opuntia spp*) fruits and cladodes. *Journal of Arid Environment* 46:209-225.**

Sepúlveda, E., **Sáenz, C.** 2000. Physical, Chemical and Sensory Characteristics of Dried Fruit Sheets: Cactus Pear (*Opuntia ficus indica* (L) Mill) and Quince (*Cydonia Oblonga* Mill) I. *Italian Journal of Food Science* 1(12):47-54.

Sepúlveda, E., Galletti, L., **Sáenz, C.,** Tapia, M. 2000. Minimal processing of pomegranate Var. Wonderful. In: *Options Méditerranéennes. Serie A: Séminaires Méditerranéennes. Numéro 42. Production, processing and marketing of pomegranate in the Mediterranean region: Advances in research and technology.* CIHEAM-EPSO-UMH. p. 237-242.

**Sáenz, C.,** Estévez, A.M., Sepúlveda, E., Mecklenburg, P. 1998. Cactus pear fruit: a new source for natural sweetener. *Plant Foods for Human Nutrition* 52:141-149.

**Sáenz, C.,** Sepúlveda, E., Navarrete, A. y Rustom, A. 1998. Influencia de la época de cosecha sobre las características de la granadilla morada (*Passiflora edulis Sims*) y su jugo. *Food Science and Technol. Intern.* 4 (1) 45-51.

**Sáenz, C.,** Estévez, A.M. and Stier, A. 1999. Dried fruit leathers from kiwifruit and apple pulps. *Proceedings of the Fourth International Symposium on Kiwifruit.* *Acta Horticulturae* 498:331-336.

## Proyectos de Investigación

• **Desarrollo y elaboración de alimentos funcionales en base a frutos de granado, cultivados en las zonas áridas y semiáridas de Chile.** Co-investigador. Proyecto INNOVA-CORFO. 2008-2010.



- **Ingredientes patentables para la industria alimentaria con potencial funcional en la prevención y control de la obesidad y diabetes.** Co-investigador. Proyecto INNOVA-CORFO. 2008-2010.

- **Estabilización de compuestos bioactivos extraídos de tuna (*Opuntia ficus indica*) y granada (*Punicam granatum*), mediante microencapsulación.** Co-Investigador. Proyecto MULT 06/26-2. Vicerrectoría de Investigación y Desarrollo. Universidad de Chile. 2007-2008.

- **Compuestos bioactivos, con capacidad antioxidante, en algunas especies de zonas áridas (*Opuntia spp.* y *Punica granatum*).** Investigador Responsable (Chile). Proyecto CSIC 17/07-08. Proyecto Conjunto entre el Instituto de Fermentaciones Industriales (CSIC-España) y la Facultad de Ciencias Agronómicas de la Universidad de Chile. Convenio CSIC-España y Universidad de Chile. 2007-2008.

- Caracterización química y del potencial antioxidante de clones de granada (*Punica granatum*) cultivadas en Chile, con fines alimenticios. **Inv. Responsable. Depto. de Agroindustria y Enología; Depto. de Producción Agrícola y Estación Experimental Las Cardas. Facultad de Ciencias Agronómicas, Universidad de Chile. 2006-2008.**

- **Componentes funcionales de *Opuntia spp.* de interés alimentario.** Inv. Responsable. Facultad de Ciencias Agronómicas, Universidad de Chile y privados. 2004-2006.

- **Desarrollo de tecnologías para la conservación de productos vegetales frescos cortados.** Co-investigador. Proyecto CYTED, Subprograma XI Tratamiento y Conservación de alimentos. 2004-2006.

- **Extracción, caracterización química y propiedades reológicas y texturales de hidrocoloides de especies de zonas áridas.** Inv. Responsable. Proyecto Enlace ENL 04/04. DID- Universidad de Chile. 2004.

- Hidrocoloides de especies de zonas áridas: extracción, caracterización y aplicaciones. **Investigador Responsable. FONDECYT (CONICYT). Proyecto N° 1010245. 2001-2003.**

- **Componentes funcionales de *Opuntia spp.* como ingredientes alimentarios.** Investigador Responsable. Facultad de Ciencias Agronómicas, Universidad de Chile y productores de tuna. 2000-2003.



### 3. Maruja Cortés Belmar

#### ANTECEDENTES PERSONALES

<b>CORTES APELLIDO PATERNO</b>	<b>BELMAR APELLIDO MATERNO</b>	<b>MARUJA NOMBRES</b>	
2 Octubre de 1969 FECHA DE NACIMIENTO	Chilena NACIONALIDAD	02-9785779 TELÉFONO	
9.376.995-3 R.U.T.	Av. Santa Rosa 11315 La Pintana DIRECCIÓN PARA ENVÍO DE CORRESPONDENCIA	maruja.cortes@gmail.co m e-mail	02-9785790 FAX
INSTITUCIÓN: UNIVERSIDAD DE CHILE FACULTAD DE CS AGRONÓMICAS			

#### ANTECEDENTES ACADÉMICOS O PROFESIONALES

<b>Títulos y Grados</b>	<b>Universidad</b>	<b>País</b>	<b>Año Obtención</b>
<b>Títulos:</b>			
Ingeniero Agrónomo	Universidad Austral de Chile	CHILE	1994
Diplomado en Dirección de Empresas	Universidad Diego Portales. Santiago	CHILE	1998
Diplomado en Gestión de Empresas	Universidad Austral de Chile. Sede Temuco.	CHILE	1995
<b>Grados Académicos:</b>			
Licenciada en Ciencias Agrarias con mención en Administración Agrícola	Universidad Austral de Chile	CHILE	1994
Magíster en Desarrollo Rural	Universidad Austral de Chile	CHILE	2004
Doctorante del programa de doctorado en Economía con especialidad en Economía de los Recursos Naturales y Desarrollo Sustentable	Universidad Nacional Autónoma de México.	MEXICO	2005 a la fecha

#### TRABAJO ACTUAL

<b>Institución</b>	<b>UNIVERSIDAD DE CHILE FACULTAD DE CS AGRONÓMICAS</b>
Cargo Ocupado	<b>ACADEMICO</b>
Compromiso Contractual con la Institución (hrs./mes contratadas)	<b>176</b>



### TRABAJOS ANTERIORES RELEVANTES AL PROYECTO

Trabajos anteriores			
Institución	Cargo	Desde	Hasta
Instituto de Economía Agraria. Facultad de Ciencias Agrarias. Universidad Austral de Chile.	Profesora adjunta	2003	2006
FONDEF	Investigadora proyecto FONDEF DO 3 i-1151: Desarrollo e introducción de un sistema georreferenciado de apoyo en línea a la toma de decisiones de la producción bovina	Noviembre 2004	Marzo 2007
Unión Europea	Investigadora y secretaria de coordinación internacional Proyecto ALFA –NERUDA: Nuevas Empresas Rurales y Desarrollo Agrícola. Una contribución al desarrollo de las capacidades de gestión.	Marzo 2005	Marzo 2007
MIDEPLAN-Gobierno Regional Décima Región de Los Lagos	Investigadora sector agropecuario. Proyecto Valdivia 2020. Estudio prospectivo de la Provincia de Valdivia al año 2020	Agosto 2003	Agosto 2004
Instituto de Desarrollo Agropecuario	Profesional de apoyo Dirección Regional Novena Región y Jefe de Agencias de Área de Indap	Noviembre 1994	Julio 2003
Países Bajos – PRODECAM - MINAGRI	Contraparte técnica del MINAGRI – INDAP Proyecto microregional Carahue- Puerto Saavedra	Noviembre 1994	Diciembre 1995
FORECOS	Formulación de proyectos medioambientales. Núcleo Científico Millenium FORECOS, dirigido a comunidades campesinas.	2004	2004
Corporación Ambiental del Sur - INDAP	Preparación y evaluación de proyectos. Corporación Ambiental del Sur, dirigida a profesionales y consultores de INDAP de la Décima Región, en sus versiones de Valdivia y Puerto Montt.	2004	2004



GOBIERNO DE CHILE  
FUNDACIÓN PARA LA  
INNOVACIÓN AGRARIA  
MINISTERIO DE AGRICULTURA

Corporación Ambiental del Sur - INDAP	Incorporación de la temática de género en la formulación de proyectos. Corporación Ambiental del Sur, dirigida a profesionales y consultores de INDAP de la Décima Región.	2004	2004
---------------------------------------	--	------	------



#### 4. J. Angelina Espinoza

##### ANTECEDENTES PERSONALES

Espinoza <b>APELLIDO PATERNO</b>		Oyarzún <b>APELLIDO MATERNO</b>		Jacqueline Angelina <b>NOMBRES</b>	
30/05/1966 FECHA DE NACIMIENTO		Chilena NACIONALIDAD		2-3122624 TELÉFONO	
8.101.202-4  R.U.T.	Monja Alférez 4757 Depto. 1103 San Miguel Santiago  DIRECCIÓN PARA ENVÍO DE CORRESPONDENCIA	angespin@uchile.cl  e-mail		FAX	
INSTITUCIÓN:					

##### ANTECEDENTES ACADÉMICOS O PROFESIONALES

Títulos y Grados	Universidad	País	Año Obtención
Títulos: Ingeniero Agrónomo	Universidad de las Américas	Chile	1998
Licenciada en Agronomía	Universidad de las Américas	Chile	1995
Diplomado en Estudios Avanzados (D.E.A.) de Tercer Ciclo en Economía de la Empresa Agraria y Alimentaria (Equivalente a Magíster)	Universidad Miguel Hernández	España	2003
Candidato a Doctor	Universidad Miguel Hernández	España	2004-2005

##### TRABAJO ACTUAL

<b>Institución</b>	<b>Universidad de Chile</b>
Cargo Ocupado	Académica
Compromiso Contractual con la Institución (hrs./mes contratadas)	Diplomados en agronegocios. Facultad de economía (15 horas por curso)

Ingeniería en Ideas Ltda.	Consultora permanente en gestión de proyectos en Ingeniería en Ideas Ltda. Cargos: Jefa de proyecto Programa de Desarrollo de Proveedores FRUSAN-CORFO. San Fernando.	1998	2001
	Ejercicio privado de la profesión	2005	A la fecha

### PRINCIPALES ESTUDIOS Y CONSULTORÍAS

Temas	Institución Contratante	Desde	Hasta
Consultora Proyecto: Cadenas productivas y su relación con la innovación (almendra, cebolla, aceituna de mesa y agroindustria de hortalizas).	FIA	Septiembre 2007	Enero 2008
Consultora en preparación de proyectos. Comercialización de ácaros controladores biológicos y servicios de asesoría fitosanitaria (MIP), Producción y comercialización de extractos polifenólicos estandarizados	- SABIO	2006	A la fecha
Consultor en preparación de proyectos para postular como Agente Operador Intermediario de CORFO para seis regiones en Chile.	COPEVAL S.A (VI Región)	2006	2006
- Consultora en Estudio de Prospección Sector Agropecuario: Líneas de Negocios de Miel Orgánica, Flores de Corte y Cerezas para la Región de Aysén. Dirección General de CORFO Aysén	- CORFO Aysén	2006	2006



<p>Asesora en Proyecto: "Desarrollo de Contenidos Consensuados en Gestión de Empresas Agropecuarias en el marco del Programa de Gestión Agropecuaria de Fundación Chile, el Ministerio de Agricultura de Chile y Universidades Chilenas". Tema principal desarrollado: Comercialización de productos de origen agropecuario y agroindustrial y marketing agrícola.</p>	<p>- Universidad de Chile</p>	<p>2006</p>	<p>2006</p>
<p>- Consultor Ministerio de Educación de Chile (MINEDUC) de Chile. Consultorías realizadas:  Evaluación de programas de asignaturas relacionadas con el área agropecuaria: Comercialización y gestión de empresas agropecuarias.</p>	<p>- MINEDUC</p>	<p>1998</p>	<p>2000</p>



## 5. Cristian Geldes González

**Estudios** Cursando Primer Año PhD Management , Universidad Adolfo Ibañez (2008)  
Magíster en Gestión y Planificación Ambiental, Universidad de Chile (2003)  
Diplomado en Administración de Negocios, Pontificia Univ. Católica de Chile  
(2003)

Ingeniero Agrónomo, mención Economía Agraria, Universidad de Chile (1999)  
Licenciado en Agronomía, Universidad de Chile (1995)

**Experiencia** 1999 a la fecha

**Resumen Académico** Departamento de Agronomía de la Universidad de La Serena, Chile.

Profesor de las asignaturas para el Programa de Ingeniería Agronómica: Administración de Empresas Agropecuarias, Comercialización, Planificación Agrícola y Desarrollo Agrícola. Profesor invitado a la asignatura de Emprendimiento para Crear Empresas.

**Profesor guía** e informantes de Seminario de Titulación de Ingeniero Agrónomo

**Investigador** en Agronegocios y Economía Agroalimentaria para diversos proyectos.

**Director Diplomado** en Gestión de Agronegocios de la Universidad de La Serena, Chile.

Profesor de la asignatura de Administración de Agronegocios.

**Director de Escuela** de Agronomía, Universidad de La Serena, Chile (2005 a la fecha).

Elaborador y coordinador del Plan de Desarrollo de Agronomía y del Proceso de Acreditación.

**Consultor en Agronegocios.** Asesoría a empresas agroalimentarias y de servicios (planes de negocios, estratégicos y de marketing).

1995 a 1999

**Consultor en Agronegocios:** Elaboración de planes estratégicos, estudios de mercados, y planes de marketing. Diseño de un sistema de control de gestión para productores agrícolas. Asesorías realizadas como consultor independiente y para la Empresa Consultora "Manuel Saavedra & Asociados". Uso de instrumentos de la Corporación de Fomento de la Producción - CORFO



(Fondo de Asistencia Técnica - FAT y Proyectos Asociativos de Fomento - PROFO) (instrumentos estatales de apoyo a la gestión).

**Ejecutivo** en VI Censo Agropecuario Nacional (Instituto Nacional de Estadísticas).

**Asesor** ejecutivo Programa de Zonas Áridas de la Universidad de Chile.

### **Cursos**

"Curso Computación y Estadísticas Avanzadas y Orientadas al Manejo y Procesamiento de Datos de Investigación Agrícola". Universidad de Chile, Facultad de Ciencias Agronómicas. Enero, 2007.

"Curso Internacional de Gestión Económica y Valoración de los Recursos Naturales y Ambientales". ILPES/CEPAL. Noviembre, 2006. Santiago de Chile.

"Curso de Especialización en Relaciones Internacionales y Comercio Exterior", Centro de Estudios Regionales, Universidad de La Serena (Mayo-Septiembre 2003).

"Curso Internacional de Economía Agroalimentaria". Servicio de Investigación Agroalimentaria del Gobierno de Aragón, 22 de octubre al 16 de Noviembre de 2001. Zaragoza, España.

"Curso Internacional de Postgrado de Gestión Integrada de Cuencas", Doctorado en Ciencias Ambientales. Universidad de Concepción, Centro EULA-CHILE (Centro Universitario Internacional de Investigación y Formación en Ciencias Ambientales) Concepción (3 al 12 de Enero 2001).

"Curso de Botánica Económica". Universidad de Chile - Universidad de Arizona: "Desarrollo agrícola sustentable en regiones áridas de Chile". Santiago (27-29 de Septiembre de 1999).

Curso/Taller "Nuevos instrumentos y estrategias de acceso a la información agrícola" realizado por International Association of Agriculture Information Specialists (IAALD) en colaboración con la Universidad de Arizona, U.S. Agency for International Development (USAID) y el Sistema de Servicios de Información y Bibliotecas (SISIB) de la Universidad de Chile. Santiago (2-4 octubre de 1996).



Curso Internacional "Resolución de conflictos ambientales" realizado por la Universidad de Chile en conjunto con la Washington State University. Santiago (6-9 de noviembre de 1995).

**Proyectos** Asesor en economía agroalimentaria Proyecto "Estudio de factores críticos de la agroindustria

**Investigación** del pisco que afectan el desarrollo de la innovación y competitividad del sector" (2008). Instituto de Investigaciones Agropecuarias (INIA), Centro Regional de Investigación (CRI) Intihuasi. Financiamiento Oficina de Estudios y Políticas Agrarias (ODEPA).

Investigador en Proyecto "Sistema Interactivo de Apoyo al Riego en Cuenca del Limarí" (2006

2008). Departamento de Agronomía de la Universidad de La Serena e Instituto de Investigaciones Agropecuarias (INIA), Centro Regional de Investigación Intihuasi. Financiamiento INNOVA-CORFO (Corporación de Fomento de la Producción, Chile). Estudios de mercado, estandarización de servicios, desarrollo de plan de negocios del SIAR Limarí ([www.siar.cl](http://www.siar.cl)).

Investigador en Proyecto "Joven Equipo Sociedad, Agricultura y Ambiente en Zonas Áridas de Chile", Departamento de Agronomía de la Universidad de La Serena. Financiado por IRD Instituto Francés de Investigación para el Desarrollo (2006 -2008). Caracterización y análisis del mercado del agua en la Cuenca del Limarí, Estimación de la demanda energética en empresas productoras de uva de mesa (riego tecnificado), Evolución y tendencias del desarrollo agrícola productivo de la Provincia del Limarí, Chile.

Asesor en economía agroalimentaria Proyecto "Estudio de cadenas productivas y su relación con la innovación" (2007). Departamento de Economía Agraria, Universidad de Chile. Fundación para la Innovación Agraria.

Jefe de Proyecto "Determinación de las necesidades tecnológicas de las empresas agroindustriales la Región de Coquimbo" para Nodo Agroindustrial de la Región de Coquimbo, Chile (2007). Diseño de investigación e instrumentos de recolección de información, análisis de resultados.

Jefe de Proyecto "Levantamiento de Propuestas de Desarrollo Comercial en el Valle de Río Hurtado", Departamento de Agronomía de la Universidad de La Serena. Financiado por el Instituto Nacional de Investigación (INIA), Centro Regional de Investigación Intihuasi. Proyecto Diseño del Plan Integral de Desarrollo Agrícola del Valle de Río Hurtado (2006). Caracterización y análisis



del sector agrícola, Análisis del entorno del sector agrícola y de agronegocios, propuesta de estrategias comerciales.

Jefe Grupo Económico en proyectos "Diagnóstico Cuenca del Limarí" y "Definición de Estrategias de Desarrollo para la Cuenca del Limarí, Chile" por parte del Centro de Estudios de Zonas Áridas (CEAZA) para Programa Territorial Integrado (PTI) del Limarí – CORFO (2005). Caracterización y análisis socioeconómico de la Región de Coquimbo y Provincia del Limarí (Chile), Determinación de los principales encadenamiento productivos para la Región de Coquimbo, Propuesta de desarrollo de cluster agroalimentario para la Cuenca del Limarí, Chile ([www.cuencalimari.cl](http://www.cuencalimari.cl)).

Investigador en Proyecto "Estimación de la demanda de capacitación en la Región de Coquimbo, Chile", (2005). Centro de Estudios Regionales de la Universidad de La Serena. Financiado por Servicio Nacional de Capacitación y Empleo (SENCE) de la Región de Coquimbo, Chile. Determinación de la demanda, la oferta y agentes que participan en el proceso, Diseño de un modelo para estimar y evaluar demanda de cursos por territorios.

Investigador en proyecto "Guía de emprendimiento para la pequeña y mediana empresa agropecuaria de la Comuna de Monte Patria, Región de Coquimbo, Chile". Centro de Extensión Universidad de La Serena (2004). Financiado por Corporación de Fomento de la Producción (CORFO), Región de Coquimbo. Evaluaciones económicas y estandarización para 10 productos agrícolas regionales. Diseño de portal web.

Investigador en proyecto "Análisis del puesto de trabajo de trabajadoras de temporada en packing de la Región de Coquimbo, Chile". Centro de Estudios Regionales de la Universidad de La Serena (2004). Financiado por Comisión Nacional de Ergonomía, Ministerio del Trabajo, Chile. Diseño de estudio, elaboración de instrumentos de recolección de información, análisis de la carga ambiental.

Jefe de Proyecto en "Establecimiento de los perfiles de capacitación del sector agroexportador de uva de mesa, apícola y turismo de la Región de Coquimbo frente al Acuerdo Chile-Unión Europea". SENCE Región de Coquimbo (2003). Departamento de Agronomía de la Universidad de La Serena. Financiado Servicio Nacional de Capacitación y Empleo (SENCE), Región de Coquimbo, Chile. Propuesta de competencias laborales para distintos puestos en el sector agrícola ([www.sence.cl](http://www.sence.cl)).

Jefe de Proyecto "Situación Actual y Perspectivas del Mercado de la Capacitación Agrícola en la Provincia del Limarí, Región de Coquimbo,



(2002)". Departamento de Agronomía de la Universidad de La Serena: Financiado por Servicio Nacional de Capacitación y Empleo (SENCE), Región de Coquimbo, Chile.

**Asesorías y** Jefe de Proyecto en "Elaboración Plan de Negocios Proyecto Asociativo de Fomento (PROFO) -

**Consultorías** Ají Páprika", para la Corporación Educacional de la Sociedad Nacional de Agricultura (CODESSER) (Agente Operador CORFO), Región Coquimbo (2006). Plan para la formación de una empresa exportadora de ají páprika sobre la base de cinco productores agrícolas.

Jefe de Proyecto en "Elaboración Plan de Negocios Proyecto Asociativo de Fomento (PROFO) -

Pisco", para la Corporación Educacional de la Sociedad Nacional de Agricultura (CODESSER) (Agente Operador CORFO), Región Coquimbo (2006). Plan para la formación de una empresa elaborador y comercializadora de pisco sobre la base de cinco productores agrícolas y una empresa de elaboración de aguardiente.

Jefe de Proyecto "Elaboración y Seguimiento de un Manual de Control de Gestión para Productores Agrícolas" para el Programa de Desarrollo de Proveedores de la Exportadora Río Rapel S.A. (Exportador de Frutas), Provincia del Limarí, Región de Coquimbo, Chile (2006 a la fecha).

Jefe de Proyecto "Elaboración de un Manual de Gestión de Recursos Humanos para el Programa de Desarrollo de Proveedores de la Exportadora Río Rapel S.A.", (Exportador de Frutas), Provincia del Limarí, Región de Coquimbo, Chile (2006). Departamento de Agronomía de la Universidad de La Serena. Diseño y elaboración de un Manual y Software de control de gestión.

Coordinador del Curso de Regional "Gestión de Exportaciones para la Agricultura Familiar Campesina". PROCHILE e Instituto de Desarrollo Agropecuario (INDAP). Profesor del Modulo de Administración de Agronegocios.

Diseño de Sitios Web de Agronomía de la Universidad de La Serena (en actualización): [www.agrouls.cl](http://www.agrouls.cl) e [www.infoagrouls.com](http://www.infoagrouls.com) (2005).

Jefe de Proyecto "Diseño organizacional y operacional para la Exportadora Río Rapel S.A." (Exportadora de fruta), Provincia del Limarí, Región de Coquimbo, Chile (2005). Elaboración de Manual de la Organización, Diseño



organigrama, definición de cargos y sus perfiles, Elaboración de Manual de Operaciones y definición de procedimientos.

Jefe de Proyecto "Elaboración de la Estrategia Comercial para la Exportadora Río Rapel S.A.", (Exportadora de fruta), Provincia del Limarí, Región de Coquimbo, Chile (2005). Plan de marketing estratégico y operativo.

Jefe de Proyecto "Plan estratégico de marketing de la Viña Ocho Tierras S.A.", (Productora y Exportadora de Vinos), Provincia del Limarí, Región de Coquimbo, Chile (2004). Plan de marketing estratégico y operativo.

Jefe de Proyecto "Plan estratégico para la Exportadora Río Rapel S.A." (Exportadora de fruta), Provincia del Limarí, Región de Coquimbo, Chile (2004). Definiciones estratégicas y plan su implementación.

Jefe de Proyecto "Análisis e identificación de los compradores, vendedores e intermediarios especializados en la comercialización de vinos". Proyecto Asociativo de Fomento (PROFO) Viñas del Limarí (2003). Identificación y análisis de los canales de comercialización de vino. Desarrollo de una base de datos con intermediarios.

Expositor y analista para Curso/Taller "Gestión y Comercialización de Empresas Agrícolas". Proyecto Asociativo de Fomento (PROFO) Hortalizas Frescas y Procesados de El Palqui, Monte Patria, Chile (2003). Identificación de las fortalezas y debilidades de la empresa para su gestión comercializadora.

Jefe de Proyecto "Elaboración y evaluación de Proyecto de producción y comercialización de caracoles de tierra (Programa Servicio Rural Joven - Instituto de Desarrollo Agropecuario). Grupo Jóvenes Emprendedores, 2002.

Curso de Gestión de Empresas y Análisis del Plan Estratégico del Proyecto Asociativo de Fomento (PROFO) Fruticultores de Rapel; Campus Limarí Universidad de La Serena, 2002.

Pre-PROFO (Proyecto Asociativo de Fomento) Grupo de Productores de Rapel, IV Región. Departamento de Agronomía de la Universidad de La Serena (2001). Taller de sensibilización y capacitación en requerimientos de calidad para la exportación asociativa exitosa, Plan Estratégico y Elaboración de Proyecto PROFO.

Jefe de Proyecto "Monitoreo y Seguimiento de las Actividades de Gestión Empresarial para los Programas de Desarrollo de Proveedores de la



GOBIERNO DE CHILE  
FUNDACIÓN PARA LA  
INNOVACIÓN AGRARIA  
MINISTERIO DE AGRICULTURA

Cooperativa Agrícola de Pisco Elqui (CAPEL) Plantas Punitaqui y Sotaquí (2000)".

Jefe de Proyecto "Asesoría en Planificación Estratégica, Desarrollo Organizacional y Comercialización para Cuatro Empresas Asociativas del Programa de Desarrollo de Comunidades Pobres (PRODECOOP) – Instituto de Desarrollo Agropecuario (INDAP)" (2000). Dianthus Limitada (Plan Estratégico), Agrícola Siglo XXI (Plan de Trabajo), Agromilenio (Taller de Capacitación en desarrollo organizacional) e Higueras de Rapel (Plan Comercial).

Evaluación técnico y económica para la implementación de la carrera de técnico agrícola en la Universidad de La Serena; Estudio para el Departamento de Agronomía (2000).



## 12. Personal técnico del estudio

### 5 Marcos Castillo

#### ANTECEDENTES PERSONALES

CASTILLO		ENGLERT		MARCOS ALBERTO	
<b>APELLIDO PATERNO</b>		<b>APELLIDO MATERNO</b>		<b>NOMBRES</b>	
25 DE NOVIEMBRE DE 1963		CHILENO		09 - 9767110	
FECHA DE NACIMIENTO		NACIONALIDAD		TELÉFONO	
10.897.929-1	Bulnes 169 depto 405	molfintoro@gmail.com		FAX	
R.U.T.	Santiago	e-mail			
INSTITUCIÓN:					

#### ANTECEDENTES ACADÉMICOS O PROFESIONALES

Títulos y Grados	Universidad	País	Año Obtención
Títulos: Técnico Agrícola Universitario	Pontificia Universidad Católica de Chile	CHILE	1994

#### TRABAJO ACTUAL

Institución	Ejercicio Libre de la profesión
Cargo Ocupado	

#### PRINCIPALES ESTUDIOS Y CONSULTORÍAS ASOCIADAS AL ESTUDIO

Temas	Institución Contratante	Desde	Hasta
Coordinador Programas de Apoyo al Microemprendimiento	FOSIS – PET QUINTA	2005	2007



Profesional de Apoyo, ejecución y seguimiento convenio: " Relevamiento de Capacidades emprendedoras del Pueblo Mapuche.	Seremi economía Novena Región - CONADI	2003	2004
Programa Bono Familiar Panguipulli X región	INDAP Décima Región	2002	2003
Asesorías en Formulación y Ejecución de Proyectos de Riego presentados a distintas Instituciones Gubernamentales Consultoría en el Programa de Recuperación de Suelos Degradados	INDAP - SAG	2001	Vigente
Ejecutivo de Cuentas INDAP	INDAP	1995-	2001



GOBIERNO DE CHILE  
FUNDACIÓN PARA LA  
INNOVACIÓN AGRARIA  
MINISTERIO DE AGRICULTURA

## **ANEXO VII: ANTECEDENTES LEGALES Y COMERCIALES DE LA ENTIDAD RESPONSABLE**

APECTO

SANTIAGO, 22 de Junio de 2006

Con esta fecha la Rectoría de la Universidad ha expedido el siguiente decreto:

Vistos:

Lo dispuesto en el D.F.L. N°153 de 1981, modificado por el D.F.L. N°1 del 2006, Art. 2° Transitorio del Estatuto de la Universidad de Chile; Decreto Supremo N°189 de 2006, del Ministerio de Educación; Decretos Universitarios N°s. 2358 de 1996, 1480 y 2281 de 2006.

DECRETO:

Nómbrese en calidad de Propiedad a la persona que se señala, en el cargo que se menciona y a contar de la fecha que se indica, por el periodo de cuatro años, en la Facultad de Ciencias Agronómicas.

DECANATO

Nombre : LIZANA MALINCONI LUIS ANTONIO  
 R.U.T. : 004.017.376-5  
 Cargo : Decano No Académico Directivo, Propiedad Jornada Completa, Grado:03 ESU  
 A contar : 04 de Julio de 2006  
 Decr.Rela: 2358/2006  
 R.Vacanc.: RENUNCIAS (SILVA GENNEVILLE MARIO)

Sirve además el cargo de Académico 06 horas semanales, Profesor Titular, Gr. 04°, en calidad de Contrata. Deja de servir el cargo de Académico Jornada Completa, Profesor Titular, Gr. 04° EUS, en Propiedad, en el Depto. de Producción Agrícola, transitoriamente mientras dure el presente nombramiento.

Impútese el gasto correspondiente al Título A, Subtítulo 1, Ítem 1.3 del Presupuesto Universitario.

Asumió funciones de acuerdo al Art. 38° de la Ley N° 17.654.

Páguese la remuneración correspondiente.

Tómese razón, registre y comuníquese.

Contraloría Universidad  
 Oficina de Partes  
 Repartición  
 Interesado

Fdo. VICTOR L. PEREZ VERA, Rector y DR. JORGE LAS HERAS BONETTO, Protector

Lo que transcribo para su conocimiento

UNIVERSIDAD DE CHILE Oficina Central de Partes Archivo y Microfilm
16 AGO 2006
TOMADO RAZON

ROBERTO A. ...  
 Contraloría General (S)

22 AGO. 2006

CONTRALORIA GENERAL TOMA DE RAZON		
RECEPCION		
DEPTO JURIDICO		
REGISTRO		
CONTAB. CENTRAL		
CONTROL GASTOS		
CONTROL ENTRADAS		
BIENES NACIONALES		
INSPECCION		
JLFE		

Aprueba Reglamento sobre Organización y  
Funcionamiento de la Facultad de Ciencias  
Agronómicas.

DECRETO EXENTO N° 002401 - 26.ENERO.2001

Con esta fecha la Rectoría de la Universidad de Chile ha expedido el siguiente decreto:

VISTOS: Las disposiciones del D.F.L. N° 153, de 1981, el D.S. N° 292, de 1998, ambos del Ministerio de Educación; el D.U. N° 3698, de 1983 y el acuerdo del Consejo de la Facultad de Ciencias Agronómicas, adoptado en sesión efectuada el 7 de julio del año 2000; el D.U. 0017196, de 10 de septiembre de 2003.

## DECRETO:

Apruébase el siguiente Reglamento sobre Organización y Funcionamiento de la Facultad de Ciencias Agronómicas de la Universidad de Chile.

### TITULO I

#### Disposiciones Generales

Artículo 1°:

El presente Reglamento establece las normas específicas de organización y funcionamiento de la Facultad de Ciencias Agronómicas de la Universidad de Chile.

Las normas del presente Reglamento complementan las disposiciones del Reglamento General de Facultades y del Reglamento Orgánico y de Funcionamiento de los Consejos de Facultad de la Universidad de Chile, aprobados por D.U. N° 003959, de 1991 y 3698, ambos de 1983, respectivamente.

Artículo 2°:

La Facultad de Ciencias Agronómicas es un organismo académico que tiene por objeto contribuir al desarrollo de las disciplinas de las ciencias agronómicas y recursos naturales, cumpliendo integradamente, tanto labores de investigación sobre los temas de esas disciplinas, de formación académica y profesional de nivel superior en ellas, y de extensión del conocimiento propio de ese campo hacia la comunidad nacional.

## TITULO II

### De la Estructura de la Facultad de Ciencias Agronómicas

#### Artículo 3°:

Forman parte de la Facultad, la Decanatura y la Vicedecanatura y las siguientes unidades académicas:

- Escuela de Agronomía
- Escuela de Pregrado de Ciclo Básico
- Escuela de Postgrado
- Direcciones de Investigación y Extensión
- Departamento de Producción Agrícola
- Departamento de Producción Animal
- Departamento de Sanidad Vegetal
- Departamento de Ingeniería y Suelos
- Departamento de Agroindustria y Enología
- Departamento de Economía Agraria
- Departamento de Ciencias Ambientales y Recursos Naturales Renovables
- Centro de Agricultura y Medio Ambiente
- Centro de Estudios de Postcosecha
- Centro de Estudios de Zonas Áridas
- Centro de Biotecnología Aplicada
- Centro Nacional de Producción Integrada de Frutas
- Centro Ecuestre Cultural.

#### Artículo 4°:

La estructura de apoyo de la Facultad contempla los siguientes organismos o unidades, dependientes del Vicedecano:

- a) Dirección Académica y Estudiantil
- b) Dirección Económica y Administrativa de la Facultad.
- c) Secretaría de Estudios.

## TITULO III

De las Funciones de las Unidades Académicas y Administrativas,  
y de las Atribuciones y Responsabilidades de  
los Directores

SUBTITULO I DE LOS DEPARTAMENTOS

Los Departamentos constituyen las unidades académicas básicas de la Facultad y tienen por misión fundamental desarrollar las actividades de docencia, investigación y extensión que la Facultad les encomiende.

Artículo 5°:

Los Departamentos están organizados administrativamente a base de una Dirección, Sub-Dirección y Areas. La Dirección está a cargo de un Director de Departamento, tienen un Consejo Directivo integrado a lo menos por el Sub Director y los Coordinadores de las diferentes actividades académicas y es presidido por el Director del Departamento.

Además existe un Consejo Departamental, integrado por todos los académicos adscritos al Departamento.

Artículo 6°:

La función de Director de Departamento es incompatible con otras funciones directivas y tiene las siguientes obligaciones y funciones:

- a) Orientar y dirigir las diferentes actividades que el Departamento debe realizar en docencia, investigación, extensión, y prestación de servicios, de acuerdo al Plan Estratégico originado al interior de cada Departamento, dentro de las normas y políticas establecidas por la Facultad y la Universidad.
- b) Administrar y preservar el patrimonio del Departamento y mantener actualizados los registros e inventarios.
- c) Procurar en la medida de lo posible las condiciones requeridas para que los académicos y demás funcionarios puedan desarrollar adecuadamente sus funciones.
- d) Velar por el cumplimiento de las obligaciones y los derechos del personal a su cargo establecidos en la ley y reglamentos vigentes.
- e) Dar cuenta al Consejo del Departamento, al menos una vez al año, acerca de la gestión administrativa y ejecución presupuestaria.
- f) Velar por el adecuado funcionamiento y calidad de la docencia que está bajo su tuición.

- g) Integrar y representar al Departamento en el Consejo de Facultad.
- h) Integrar el Consejo Docente de las Escuelas.
- i) Informar, en forma adecuada, oportuna y periódica, a los académicos del Departamento sobre los acuerdos del Consejo de Facultad, de los Consejos Directivos, de Docencia y de la marcha general de la Facultad."
- j) Informar adecuada y oportunamente a los académicos del Departamento sobre los acuerdos del Consejo de Facultad, de los Consejos Directivos y de Docencia y de la marcha general de la Facultad.
- k) Promover y potenciar la formación y desarrollo de grupos interdisciplinarios en torno a las actividades académicas.
- l) Proponer al Decano aspectos relacionados con contrataciones, remociones, ascensos y asignaciones a los miembros del Departamento, previa consulta al Consejo Directivo de éste, de acuerdo a las políticas de la Facultad y de la Universidad.
- m) Determinar prioridades de perfeccionamiento del personal a su cargo, dentro de las políticas establecidas por la Facultad y promover actividades científicas para lograr y mantener el más alto nivel académico.
- n) Presidir el Comité de Proyectos de Memorias de Título del Departamento.
- ñ) Evaluar periódicamente la actividad académica y administrativa del personal del Departamento, conforme a las normas aprobadas por la Facultad y la Universidad.
- o) Presidir el Consejo Directivo del Departamento y el Consejo Departamental.

Artículo 7°:

El Sub-Director será nombrado por el Decano de la Facultad a proposición del Director del Departamento y tendrá las siguientes funciones:

- a) Subrogar al Director en su ausencia o cuando él se lo solicite.
- b) Asumir las funciones administrativo-académicas que el Director le delegue.

Artículo 8°:

Existirá un coordinador por cada actividad académica que el Departamento desarrolle. Ellos serán nominados por el Decano a proposición del Director del Departamento y tendrán las siguientes funciones:

- a) Asesorar al Director en la actividad de su competencia.
- b) Mantener la información de la respectiva actividad académica al día.
- c) Reemplazar al Director en aspectos específicos que él le solicite.

Artículo 9°:

Existirá un Consejo Directivo por Departamento, que estará constituido por el Director que lo preside, el Sub-Director y a lo menos los Coordinadores Académicos. Sus funciones serán las de analizar los distintos temas que el Director requiera o que alguno de los integrantes académicos proponga.

Artículo 10°:

El Consejo Directivo tendrá las siguientes funciones:

- a) Asesorar al Director sobre los planes de desarrollo del Departamento.
- b) Estudiar anualmente el funcionamiento del Departamento.
- c) Proponer al Director del Departamento diversas actividades académicas para la Unidad.

## SUBTITULO II DE LAS ESCUELAS

Artículo 11°:

El Director de Escuela de Pregrado o Postgrado es la máxima autoridad de esa unidad académica y le corresponde dirigir las actividades de ésta, coordinando y supervisando la administración y el funcionamiento académico docente, dentro de las políticas universitarias y de las normas de funcionamiento que al efecto determine el Decano y el Consejo de la Facultad.

Tiene las siguientes atribuciones y funciones:

- a) Integrar el Consejo de Facultad.
- b) Presidir el Consejo de Docencia de la Escuela.

- c) Adoptar todas las medidas académicas y administrativas necesarias para el funcionamiento de la Escuela.
- d) Proponer al Decano los cambios de funcionamiento interno de la Escuela; dentro de las normas vigentes aprobadas por la Facultad.
- e) Proponer al Decano la programación académica de cada período lectivo.
- f) Someter semestralmente a consideración del Decano y del Consejo de Facultad una cuenta sobre el funcionamiento de la Escuela.

Artículo 12°:

En cada Escuela habrá un Consejo de Docencia, cuya integración, funciones y otras materias atinentes al mismo serán establecidas en un reglamento que se dictará al efecto.

Artículo 13°:

En cada carrera o programa existirá un jefe de carrera o programa que será propuesto al Decano por el Director de la Escuela respectiva.

Corresponde a los jefes de carrera o programa:

- a) Integrar el Consejo de Docencia de la Escuela.
- b) Supervisar el cumplimiento de la programación académica de la carrera o programa correspondiente.
- c) Supervisar, de acuerdo con las instrucciones de la Dirección de la Escuela, el desempeño de las funciones docentes respectivas.

### SUBTITULO III DE LA SECRETARIA DE ESTUDIOS

Artículo 14°:

La Secretaría de Estudios de la Facultad es un organismo al que corresponde establecer y mantener el registro académico docente y controlar la correcta aplicación, tanto de los planes y programas de estudios, cuanto de los reglamentos generales de la Universidad, como particulares de la Facultad, relativos a la administración docente.

### SUBTITULO IV DE LA DIRECCIÓN ACADEMICA Y ESTUDIANTIL

Artículo 15°:

La Dirección Académica y Estudiantil de Facultad, es el órgano asesor del Decano al que corresponde planificar y evaluar en forma periódica la actividad académica de la Facultad, dentro de las políticas universitarias y normas de funcionamiento que al efecto determine el Consejo de Facultad y el Decano.

Estará a cargo de un académico de la Facultad, al que corresponde las siguientes atribuciones:

- a) Proponer al Decano, a través del Vicedecano, una política general de desarrollo académico de la Facultad;
- b) Requerir información de las unidades académicas y organismos de apoyo de la Facultad, sobre las actividades académicas;
- c) Supervisar el funcionamiento de los Comités Académicos relacionados con la docencia de pre y post-grado;
- d) Supervisar el funcionamiento de la Biblioteca Central de la Facultad y la Oficina de Asistencia Social Estudiantil;
- e) Coordinar los programas interdepartamentales de investigación, extensión y publicaciones;
- f) Coordinar los servicios de atención estudiantil.

#### SUBTÍTULO V DE LAS DIRECCIONES DE INVESTIGACIÓN Y EXTENSIÓN

Artículo 16°:

Las Direcciones de Investigación y Extensión son estructuras de Facultad dependientes de la Decanatura y cuya misión principal es fomentar la actividad de investigación y extensión, proyectarla al medio externo y coordinar una unidad de gestión de proyectos en la Facultad. Las funciones podrán ser ejercidas por un Director conjunto.

Está a cargo de un Director de la jerarquía de Profesor, designado por el Decano, y permanecerá en sus funciones mientras cuente con la confianza de éste.

Artículo 17°:

Las principales funciones de las Direcciones de Investigación y Extensión son:

- a) Concentrar la información externa relacionada con concursos de proyectos de investigación y extensión y difundirlos al interior de la Facultad.
- b) Asesorar al Decano y a los Directores de Departamento en todas las materias referidas a investigación y extensión.
- c) Colectar la información de los proyectos que se realicen en la Facultad para incorporarla al Banco de Datos y mantenerla actualizada.
- d) Mantener al día el Banco de Datos de publicaciones de investigación y extensión que se generen en la Facultad.
- e) Promover la participación de los académicos en los distintos concursos de investigación y extensión.
- f) Promover la conformación de grupos interdisciplinarios para abordar grandes áreas de investigación.
- g) Conectar los grupos de investigación de Facultad con otros de otras Facultades o Instituciones para lograr mayores niveles de integración.
- h) Publicar anualmente la Memoria Anual de Investigación y Extensión de la Facultad.
- i) Realizar un concurso interno de Proyectos para mejorar su opción a futuros concursos.
- j) Apoyar el desarrollo de seminarios o talleres internos de investigación o extensión.
- k) Representar al Decano en las organizaciones centrales de investigación de la Facultad.
- l) Apoyar el desarrollo de eventos científicos y cursos de extensión de la Facultad.
- m) Mantener una Unidad de Gestión de Proyectos, a cargo de un profesional que apoye la elaboración y presentación de proyectos de investigación y de desarrollo tecnológico.

#### SUBTITULO VI DE LA DIRECCION ECONOMICA Y ADMINISTRATIVA

Artículo 18°:

A la Dirección Económica y Administrativa le corresponde velar por el correcto manejo económico y administrativo de las diversas unidades académicas y otras dependencias de la facultad, dentro de las políticas universitarias y normas de funcionamiento que al efecto determine el Decano y servir como consultor técnico en tales materias para las autoridades de la Facultad.

Corresponden al Director Económico y Administrativo las siguientes atribuciones y obligaciones:

- a) Requerir información de las unidades académicas y organismos de apoyo de la Facultad, sobre materias económicas y administrativas.
- b) Supervisar el funcionamiento de la Dirección Económica y Administrativa.
- c) Supervisar la mantención de la planta física y el equipamiento de la Facultad.
- d) Proponer al Decano, a través del Vicedecano, las normas operativas relacionadas con el manejo presupuestario, administrativo y de personal de la Facultad, adoptando en consecuencia, las medidas necesarias para su cumplimiento.
- e) Presentar un informe presupuestario anual o cuando lo requiera el Decano.

## SUBTITULO VII DE LOS CENTROS

Artículo 19°:

Los centros son organismos técnicos encargados de realizar determinadas tareas complementarias que requieren la Facultad o que le sean requeridas por cualquier otra entidad o institución.

Artículo 20°:

Las Funciones de Directores de Centros serán desempeñadas por académicos de la Facultad designados por el Rector y permanecerán en sus funciones mientras cuenten con la confianza de éste.

Anótese, comuníquese y regístrese.

Fdo. Prof. Luis Bahamonde Bravo, Rector (S). Antonio  
Zapata Cáceres, Secretario General (S).

Lo que transcribo para su conocimiento.

Saluda atentamente a Ud.,

ANTONIO ZAPATA CACERES  
Secretario General (S)

RECTORIA  
PRORRECTORIA  
CONTRALORIA U. DE CHILE  
SECRETARIA GENERAL  
VICERRECTORIAS  
FACULTAD DE CIENCIAS AGRONOMICAS  
DIRECCION JURIDICA  
DIRECCIONES  
OFICINA DE TITULOS Y GRADOS  
OFICINA CENTRAL DE PARTES, ARCHIVO Y MICROFILM  
dereorgfuncionaagronomia  
AZC/GLB/jds

Artículo 19. Programa de administración de capturas o programa. Las organizaciones de pescadores artesanales sometidas a un RAB podrán presentar un programa de administración de capturas. En el evento que dos o más organizaciones sean asignarias de una cuota común, el programa deberá ser presentado y ejecutado conjuntamente. En el evento que el programa hubiere sido presentado conjuntamente y una de las organizaciones se desista del RAB de conformidad con el artículo 11, la organización sometida al RAB podrá reformular el programa dentro del plazo señalado en el inciso final de dicho artículo.

En caso de presentar un programa de administración de capturas, éste deberá considerar la participación de un consultor externo contratado por la organización de pescadores artesanales a cuyo cargo estará la verificación de las capturas conforme lo dispuesto en el programa.

El programa deberá contener el menos los siguientes elementos:

- Las reglas de distribución interna de la cuota asignada y de los desechos y remanentes aplicables a dicha distribución.
- La participación de los tripulantes en la operación.
- Las reglas aplicables en caso de desafilación de socios durante la vigencia del régimen. En tal caso, el desafilado no podrá perder más del 50% del remanente de la cuota asignada en la distribución interna.
- La duración del programa, la que no podrá ser inferior a un año.
- Dos representantes de las dos organizaciones para efectos de la aplicación del programa ante la Subsecretaría de Pesca y el Servicio, los que serán designados por acuerdo de asamblea. Mediante el mismo procedimiento podrán ser reemplazados.
- Mecanismos de verificación de las capturas efectuadas por la organización. Para tales efectos se deberán acompañar los términos técnicos de referencia conforme a los cuales se desarrollará el procedimiento de verificación de capturas, identificación del consultor y en caso de ser persona jurídica, antecedentes legales de constitución y representación legal de la misma; currículo que acredite su calificación técnica y la del personal que desarrollará las tareas de control; material e infraestructura que se utilizará; copia del contrato de prestación de servicios; antecedentes que acrediten la idoneidad financiera de la misma y las declaraciones juradas a que se refiere el artículo 21.

Asimismo, podrá incorporarse como contenido del programa lo siguiente:

- medidas de administración específicas a las que se someterá la organización, las que no podrán ser menos rigurosas que las establecidas para la pesquería conforme a la Ley General de Pesca y Acuicultura;
- reglas de comercialización de las capturas;
- días de captura, sin perjuicio de la facultad del Subsecretario establecida en el artículo 45 A de la ley y de lo dispuesto en el artículo 16 del presente reglamento;
- las demás que no sean contrarias a la normativa vigente.

Artículo 20. Aprobación de programa de administración de capturas. El programa será presentado a la Subsecretaría de Pesca, la que deberá pronunciarse por resolución, previo informe técnico del Servicio Nacional de Pesca en que apruebe los mecanismos de verificación contenidos en el mismo y, en su caso, acerca de las circunstancias a que se refiere el inciso final del artículo 22.

El programa deberá ser aprobado conjuntamente con la dictación de la resolución de distribución de capturas respectiva.

En el evento de desafilación de socios, el Servicio deberá aplicar las reglas que se hubieren previsto en el programa de administración de capturas aprobado. Una vez agotada la cuota asignada conforme a la distribución interna el socio desafilado deberá suspender sus actividades pesqueras extractivas.

Artículo 21. Consultor del programa de administración de capturas. El consultor y sus socios no podrán tener vínculo de parentesco hasta el tercer grado de consanguinidad y segundo de afinidad, ni tener relación comercial, laboral o profesional con ninguna de las empresas comercializadoras ni con los pescadores artesanales de la organización respectiva. Dicha exigencia se acreditará mediante declaración jurada del representante legal de la empresa consultora, en caso de ser una persona jurídica, o por el consultor, en caso de tratarse de personas naturales.

El Servicio llevará un listado de consultores a través de los cuales se ejecuten los programas de administración de

capturas; el que se publicará en la página web Institucional. Asimismo, junto con dicho listado se dejará constancia de las circunstancias a que se refiere el inciso final del artículo 22.

Artículo 22. Fiscalización. Corresponde al Servicio Nacional de Pesca, en ejercicio de sus facultades legales, adoptar las medidas y efectuar los controles que sean necesarios para lograr el efectivo cumplimiento de las disposiciones del presente reglamento.

En aquellos casos en que el Servicio efectúe una denuncia que tenga su origen en la información que le proporcione un consultor a cargo de un programa, deberá previamente verificar la pertinencia de la misma a través de los antecedentes de que dispongan el propio Servicio u otros órganos de la Administración del Estado.

El Servicio deberá establecer mecanismos permitidos de control de las actividades realizadas por los consultores en el marco de los programas de administración de capturas. En caso de inconsistencia técnica en la información entregada o ante disconformidad entre los antecedentes contenidos en ella y aquellos con que cuenta el Servicio, éste cumplirá dicha circunstancia a la organización y, en caso de ser y alerados, ésta deberá sustituir al consultor.

Artículo 23. Responsabilidades. La inacción a las disposiciones del presente reglamento y a los actos administrativos de aplicación particular del mismo, serán sancionadas de conformidad con lo dispuesto en los artículos IX y X de la Ley General de Pesca y Acuicultura.

Artículo 24. Las disposiciones del reglamento que por el presente decreto se aprueba se aplicarán a todo nuevo régimen artesanal de extracción que se instatare así como a las modificaciones que sean efectuadas a los regímenes artesanales de extracción vigentes a la fecha de publicación del mismo.

Sin perjuicio de lo dispuesto en el inciso anterior, las unidades de asignación incorporadas a los regímenes vigentes podrán acogerse a las disposiciones del presente Reglamento en lo que se refiere al programa de administración de capturas sin que se requiera previamente la modificación del régimen.

Ante, tome en razón y públíquese. - RICARDO LAGOS ESCOBAR, Presidente de la República. - Jorge Rodríguez Grossi, Ministro de Economía, Fomento y Reconstrucción.

Lo que transcribe para su conocimiento. - Salud atentamente a usted, Felipe Sandoval Precht, Subsecretario de Pesca.

### Ministerio de Hacienda

#### Servicio de Impuestos Internos

##### Dirección Nacional

**ESTABLECE ESCALA DE TASAS CONFORME AL PRECIO INTERNACIONAL DE LOS MINERALES QUE SE INDICA (ARTS: 33 Y 34 Nº 1 LIR)**

Extracto de Circular del Servicio de Impuestos Internos Nº 13 del 07.03.2006, que establece nuevas escalas y tasas para la determinación de los impuestos que afectan a los contribuyentes mineros que se indican:

De conformidad a lo dispuesto en el inciso tercero del artículo 23 de la Ley de la Renta e incisos quinto y séptimo del Nº 1 del artículo 34ª de la misma ley, se dictó la resolución Ex. Nº 18, publicada en el Diario Oficial de 18.02.2006 y el decreto supremo de Hacienda Nº 86, publicado en el Diario Oficial de fecha 10.02.2006, textos mediante los cuales se reactualizan las escalas contenidas en los artículos antes mencionados, aplicables a los "Pequeños Mineros Artesanales" y a los "Mineros de Mediana Importancia", respectivamente.

El texto íntegro de esta circular está publicado en la Oficina Virtual del Servicio de Impuestos Internos en Internet ([www.sii.cl](http://www.sii.cl)) y, además, aparecerá en el Boletín del SII en febrero de 2006.

### Ministerio de Educación

**MODIFICA DECRETO CON FUERZA DE LEY Nº 153 DE 1991.**

D.P.L. Núm. 1 - Santiago, 2 de febrero de 2006. - Visto Lo dispuesto en el artículo 64 de la Constitución Política de la República y las facultades que me confiere el artículo 1º de la Ley Nº 20.060, dicto el siguiente:

Artículo 1º. Decreto con fuerza de ley... Artículo único: Modifíquese el Decreto con Fuerza de Ley Nº 153 de 1991, del Ministerio de Educación que establece los Estatutos de la Universidad de Chile, en la forma que indica:

1.- Reemplázase el artículo 1º por el siguiente:

La Universidad de Chile, Persona Jurídica de Derecho Público Autónoma, es una Institución de Educación Superior del Estado de carácter nacional y público, con personalidad jurídica, patrimonio propio, y plena autonomía académica, económica y administrativa, dedicada a la enseñanza superior, investigación, creación y extensión en las ciencias, las humanidades, las artes y las técnicas, al servicio del país en el contexto universal de la cultura.

2.- Intercálase a continuación del artículo 4º, los siguientes artículos 1º bis) 1º ter) y 1º quáter) (en su orden):

Artículo 1º bis.- La generación, desarrollo, integración y dominio de la cultura en todas las áreas del conocimiento y de las actividades de la Universidad, conforman la complejidad de su quehacer y orientan la educación que ella imparte.

La Universidad asume con vocación de excelencia la formación de personas y la contribución al desarrollo espiritual y material de la Nación. Cumple su misión a través de las funciones de docencia, investigación y creación en las ciencias y las tecnologías, las humanidades y las artes, y de extensión del conocimiento y la cultura en toda su amplitud. Procura ejercer estas funciones con el más alto nivel de exigencia.

Artículo 1º ter.- Asimismo, corresponde a la Universidad contribuir con el desarrollo del patrimonio cultural y la identidad nacionales y con el perfeccionamiento del sistema educacional del país. En cumplimiento de su labor, la Universidad responde a los requerimientos de la Nación constituyéndose como reserva intelectual caracterizada por una competencia social, crítica y éticamente responsable y reconociendo como parte de su misión la atención de los problemas y necesidades del país. Con ese fin, se obliga al más completo conocimiento de la realidad nacional y a su desarrollo por medio de la investigación y la creación; postula el desarrollo integral, equilibrado y sostenible del país, aportando a la solución de sus problemas desde la perspectiva universitaria, y propende al bien común y a la formación de una ciudadanía inspirada en valores democráticos, procurando el resguardo y enriquecimiento del acervo cultural nacional y universal.

Artículo 1º quáter.- Los principios orientadores que guían a la Universidad en el cumplimiento de su misión, inspiran la actividad académica y fundamentan la pertinencia de sus miembros a la vida universitaria, son: la libertad de pensamiento y de expresión; el pluralismo; y la participación de sus miembros en la vida Institucional, con resguardo de las jerarquías inherentes al quehacer universitario. Forman parte también de estos principios orientadores: la actitud reflexiva, dialogante y crítica en el ejercicio de las tareas intelectuales; la equidad y la valoración del mérito en el ingreso a la Institución, en su promoción y egreso; la formación de personas con sentido ético, cívico y de solidaridad social; el respeto a personas y bienes; el compromiso con la Institución; la integración y desarrollo equilibrado de sus funciones universitarias, y el fomento del diálogo y la interacción entre las disciplinas que conforman la cultura.

3.- Sustitúyase el artículo 5º por el siguiente:

Artículo 5º.- El patrimonio de la Universidad de Chile está constituido por sus bienes y por los ingresos que le correspondan percibir, entre otros conceptos, por los siguientes:

- Los aportes que se le concedan anualmente en virtud de la Ley de Presupuestos de la Nación y que otras leyes especiales le otorguen;
- Los montos que perciba por concepto de derechos de matrícula, aranceles, certificados y solicitudes a la Universidad, y toda clase de cuotas extraordinarias que deban pagar sus alumnos;
- Los ingresos que perciba por prestación de servicios, de conformidad a la Ley;
- Los bienes muebles o inmuebles de que sea propietaria y los que adquiere en el futuro a cualquier título;
- Los frutos de sus bienes;
- La propiedad intelectual e industrial que le corresponda de conformidad con la Ley; y
- Las donaciones, herencias o legados o cualquier tipo de ingresos que reciba de personas naturales o jurídicas.

4.- Intercálase a continuación del artículo 5º, el siguiente artículo 5º bis):

Artículo 5º bis.- El Presidente de la República es el Patrono de la Universidad de Chile.

Nº 38.410

DIARIO OFICIAL DE LA REPUBLICA DE CHILE  
Viernes 10 de Marzo de 2006

(3595)

Página 117

5. Se incorporará a continuación del artículo 6º, los siguientes artículos 6º bis, 6º ter, 6º quáter, 6º quínto y 6º sexies.

Artículo 6º bis.- La Universidad podrá establecer relaciones, institucionales, de colaboración, con otras entidades nacionales, internacionales o extranjeras, en el ámbito de sus funciones universitarias.

Artículo 6º ter.- La comunidad universitaria está constituida por académicos, estudiantes y personal de colaboración, quienes ejercen de manera regular los quehaceres que se desprenden de su misión y funciones. Además, se considerarán integrantes de la misma aquellas personas a quienes, por sus méritos excepcionales, se les haya otorgado pertenencia honorífica, los que poseerán los derechos que la normativa universitaria les reconozca.

El ingreso, permanencia, promoción y desvinculación de los integrantes de la comunidad universitaria obedecerá únicamente a méritos o causas objetivas, con arreglo a la ley, y sin sujeción a discriminaciones de carácter arbitrario.

Residirán en la comunidad universitaria la facultad de decidir respecto del funcionamiento, organización, gobierno y administración de la institución, la que ejercerá mediante los órganos y procedimientos establecidos en el presente Estatuto.

Artículo 6º quáter.- Son académicos quienes tienen un nombramiento vigente y una jerarquía académica en la Universidad de Chile, conforme a las normas del Título IV de este Estatuto.

Sin perjuicio de las tareas y responsabilidades de los órganos internos de la Universidad y del resto de la comunidad universitaria, el establecimiento de académicos tiene un rol primordial en el cumplimiento de las funciones fundamentales de la Universidad de Chile y, por lo tanto, en la deliberación, diseño y aplicación en las políticas institucionales, con arreglo a los mecanismos y procedimientos previstos en este Estatuto.

Artículo 6º quínto.- Son estudiantes quienes han formalizado su matrícula en carreras y programas académicos regulares y sistemáticos y cumplen los requisitos establecidos por la Universidad para su ingreso, permanencia y promoción. El Reglamento de los Estudiantes fijará sus deberes y derechos como miembros de la comunidad universitaria.

Artículo 6º sexies.- Son funcionarios, que constituyen el personal de colaboración, quienes desempeñan las labores de apoyo directivo, profesional, técnico, administrativo y auxiliar, a las tareas que requiere la marcha de la institución.

6.- Sustitúyase la denominación del Título II por la siguiente:

"TÍTULO II  
ORGANOS SUPERIORES DE LA UNIVERSIDAD"

7.- Elimínese la expresión "PÁRRAFO 1º DEL SUBTÍTULO NO", que antecede al artículo 7º.

8.- Reemplázase el artículo 7º por el siguiente:  
"Artículo 7º.- Los órganos superiores de la Universidad constituyen las instancias encargadas de dirigir y gestionar, impulsando el desarrollo académico institucional y de sus miembros; también se encargarán de normar y proyectar la Universidad, estableciendo las políticas generales, en pro del cumplimiento de su misión y de su desarrollo coherente, transversal y de excelencia. Residen estas funciones en el Rector, en el Consejo Universitario y en el Senado Universitario.

Las funciones ejecutivas serán ejercidas por el Rector y por el Consejo Universitario, de conformidad con las normas de este Título.

El Decano es la máxima Autoridad de la respectiva Facultad y le corresponde la dirección de ésta, dentro de las políticas universitarias que el efecto determinen los órganos superiores ya señalados.

9.- Antepóngase al epígrafe "DEL CONSEJO UNIVERSITARIO", la expresión "PÁRRAFO 1º".

10.- Sustitúyanse los incisos primero, segundo y tercero del artículo 8º, por los siguientes nuevos incisos, pasando los actuales incisos 4º al 8º a ser incisos 5º al 9º respectivamente:  
"Artículo 8º.- El Consejo Universitario es el órgano colegiado de carácter ejecutivo de la Universidad de Chile. Cumplirá su labor atendiendo las necesidades de la Universidad, ocupándose de su desarrollo, de acuerdo con las políticas y estrategias establecidas por el Senado Universitario.  
Será integrado por el Rector, quien lo presidirá, y por el Prorector, los Decanos y dos representantes del Presidente de la República. Los integrantes de designación presidencial, serán de la exclusiva confianza de esa autoridad.  
Asistirán a las sesiones, con derecho a voz, un delegado de los académicos, uno de los estudiantes y uno del personal de colaboración, designados por las asociaciones de los respectivos estamentos, conforme al procedimiento y plazos que establezca el Reglamento previsto en la letra j) del artículo siguiente.

11.- Introdúzase las siguientes modificaciones al artículo 9º:  
a) Sustitúyanse las literales a) al d), por las siguientes:  
a) Aprobar, con el Rector, las políticas conforme a las que se ejercerán las funciones ejecutivas que les competen conjuntamente, y tomar conocimiento de la creación, modificación y supresión de Unidades Ejecutivas Centrales y de sus reglamentos complementarios internos de funcionamiento;  
b) Aprobar, dentro del plazo de diez días hábiles a contar de su presentación, el proyecto de presupuesto anual elaborado por el Rector, sus modificaciones y las pautas anuales de endeudamiento, para su posterior ratificación por el Senado Universitario. Si transcurriera el término antes señalado sin que sean despatchados, sino se formularen observaciones, se entenderá por aprobado. En caso de formularse observaciones fundadas en el plazo ya indicado, se constituirá una comisión presidida por el Rector e integrada por tres miembros del Consejo que, en un término de 5 días hábiles a contar de la presentación de las indicaciones, resolverá sobre ellas y, a falta de acuerdo transcurrido el plazo, establecido sin que exista decisión, resolverá el Rector refiriéndose únicamente a aquellas observaciones en que la comisión no haya logrado acuerdo o no se haya pronunciado;

c) Aprobar, a propuesta del Rector, la enajenación o gravamen de bienes cuando se requiera para ello la ratificación del Senado Universitario;

d) Autorizar al Rector, la contratación y suscripción de empréstitos y obligaciones financieras, cuando correspondiere, de acuerdo con las pautas anuales de endeudamiento aprobadas conforme a lo dispuesto en el artículo 12 letra o);

e) Reemplázase, en las letras c), f) y g), la expresión "Aprobar" por "Pronunciarse respecto de";

f) Sustitúyanse las letras h) e i) por las siguientes:  
h) Aprobar los reglamentos que no estén sometidos al Consejo Universitario, de acuerdo con lo establecido en la letra a) del artículo 9º ter, pudiendo delegar esta atribución en el Rector;

i) Acordar las medidas generales que se requieran para el adecuado uso de la infraestructura universitaria;

j) En la letra m), suprimase la conjunción "y" que sigue al punto y coma.

k) Reemplázase la letra n) por las siguientes:  
n) Aprobar la propuesta del Rector sobre designación del Prorector, y

o) Ejercer las demás funciones y atribuciones que le confieran las leyes.

12.- Intercláase, a continuación del artículo 9º, el siguiente Párrafo 2º y los artículos 9º bis, 9º ter, que lo conforman:

"PÁRRAFO 2º  
DEL SENADO UNIVERSITARIO"

Artículo 9º bis.- El Senado Universitario es el órgano colegiado, encargado de ejercer la función normativa de la Universidad. Tendrá como tarea fundamental establecer las políticas y estrategias de desarrollo institucional, así como los objetivos y metas que conduzcan al cumplimiento de aquellas.

El Senado Universitario será presidido por el Rector. De entre los miembros académicos, el Senado elegirá un Vicepresidente, quien lo presidirá en ausencia del Rector, y un Secretario que actuará como Ministro de Fe.

El Senado Universitario, en cuanto órgano representativo de la comunidad universitaria, estará integrado, además del Rector que lo preside, por 36 miembros, de los cuales 27 serán académicos, 7 estudiantes y 2 representantes del personal de colaboración. Los integrantes del Senado Universitario serán elegidos por sus respectivos pares, en la forma que establezca el Reglamento que se señala en el siguiente inciso. En todo caso, a lo menos un tercio de los miembros académicos deberá ser elegido por todo el cuerpo académico de la Universidad y los otros dos tercios por los académicos de las respectivas unidades académicas, según establezca el Reglamento.

El Reglamento General de Elecciones y Consultas establecerá la forma y condiciones para elegir a los miembros del Senado Universitario. El mandato de los académicos y perso-

nal de colaboración será de cuatro años y el de los estudiantes de dos años, todos ellos con posibilidad de reelección por una vez. Su permanencia se encuentra condicionada a mantener la calidad que los habilita para ser elegidos.

El quórum para sesionar será el de la mayoría de sus integrantes. Los acuerdos se adoptarán por simple mayoría de los asistentes, salvo en los casos para los que este Estatuto o las normas dictadas conforme a él, establezcan mayorías superiores.

Artículo 9º ter.- Corresponderá al Senado Universitario:

a) Aprobar, a proposición del Rector o por iniciativa de él, el menos un tercio de sus integrantes, los reglamentos referidos en el Estatuto institucional y sus modificaciones, toda norma de carácter general relativa a las políticas y planes de desarrollo de la Universidad y las propuestas de modificación al Estatuto que deban someterse al Presidente de la República para su trámite respectivo.

b) Interpretar el sentido y alcance de las normas del presente Estatuto, a solicitud del Rector, lo que debe entenderse sin perjuicio de las atribuciones de los órganos controladores competentes;

c) Ratificar el proyecto de presupuesto anual de la Universidad, sus modificaciones y las pautas anuales de endeudamiento aprobados previamente por el Consejo Universitario. Si el Senado Universitario estima que dicho proyecto no está en concordancia con las políticas de desarrollo que hubiere establecido previamente, dispondrá de un término de 10 días hábiles, a contar de su presentación, para formular observaciones fundadas, que no podrán implicar un aumento del presupuesto. Si no se presentaren observaciones dentro de ese plazo, el presupuesto se tendrá por aprobado. En caso contrario, se constituirá una comisión presidida por el Rector e integrada por tres miembros del Senado y tres del Consejo que, en un término de 5 días hábiles a contar de la presentación de las indicaciones, resolverá sobre los puntos controvertidos. Si no lo hiciera dentro del plazo establecido, resolverá el Rector refiriéndose únicamente a aquellas observaciones en que la comisión no haya logrado acuerdo;

d) Pronunciarse, de conformidad con este Estatuto, sobre la propuesta del Rector aprobada por el Consejo Universitario, relativa a enajenación o gravamen de activos de la Universidad cuando correspondiere a bienes raíces o a bienes que, sin ser inmuebles, hayan sido previamente declarados de especial interés institucional; de acuerdo a reglamento;

e) Pronunciarse, de conformidad con este Estatuto, acerca de la contratación y suscripción de empréstitos y obligaciones financieras, cuando correspondiere, de acuerdo con las pautas anuales de endeudamiento. En todo caso, se requerirá la opinión previa del Senado Universitario cuando el plazo de la deuda sobrepase el período del Rector en ejercicio;

f) Aprobar la estructura orgánica de la Universidad y sus modificaciones, que lo proponga el Rector, previo pronunciamiento del Consejo Universitario. En caso que el Rector considere que existen diferencias sustantivas entre el pronunciamiento del Consejo y lo aprobado por el Senado Universitario, deberá convocar una comisión, que integrará y presidirá, compuesta además por tres miembros del Consejo y tres del Senado, designados por dichas instancias, respectivamente, la cual resolverá. Si dicha comisión no logra acuerdo en el plazo de 10 días hábiles, resolverá el Rector. Si la proposición en definitiva fuere rechazada, no podrá presentarse nuevamente sino una vez transcurrido un año desde que tal resolución fuere adoptada;

g) Aprobar las propuestas de creación, modificación o supresión de títulos profesionales o grados académicos que le presente el Rector, previo pronunciamiento del Consejo Universitario. En caso que el Rector considere que existen diferencias sustantivas entre el pronunciamiento del Consejo y lo aprobado por el Senado Universitario, se resolverá de acuerdo al procedimiento establecido en la letra precedente;

h) Requerir de las autoridades a que se refiere el artículo 12 bis, información acerca del estado de la gestión universitaria, con respecto a las políticas y estrategias generales de desarrollo institucional existentes;

i) Aprobar, a proposición del Rector o por petición de a lo menos 1/3 de sus miembros, con el voto conforme de 2/3 de sus integrantes, la convocatoria a consultas sobre materias de competencia del Senado; y conferirles, en forma previa a su realización y con el mismo quórum señalado, carácter vinculante. Con todo, la consulta a la comunidad universitaria será obligatoria respecto de las propuestas de modificación a los Títulos y II del presente Estatuto, que se sometan a su decisión de acuerdo con la letra a) de este artículo;

j) Aprobar, a proposición del Rector o por petición de a lo menos 1/3 de sus miembros, con el voto conforme de 2/3 de

N° 38.410

DIARIO OFICIAL DE LA REPUBLICA DE CHILE  
Miércoles 10 de Marzo de 2006

(3597)

Página 19

33.- Deróguese el artículo 34.

34.- a) Agréguese en el primer inciso del artículo 35, o continuación de Centros, sin perjuicio que las Escuelas podrán depender de la Rectoría, directamente o a través de una de sus Institutos.

b) Reemplázase en el inciso segundo del artículo 35 la expresión "General de Facultades" por "respectivo".

c) Agréguese los siguientes incisos 3°, 4°, 5°, 6° y 7°:

Los Departamentos son unidades académicas básicas, pertenecientes a una Facultad, que generan, desarrollan y comunican el conocimiento científico, intelectual o artístico, en el ámbito de una disciplina.

Los Institutos son unidades académicas que generan, desarrollan, comunican y transfieren el conocimiento o prestan servicios en conformidad a la ley en un tema o área temática nula o interdisciplinaria, que participan en el desempeño de las funciones universitarias y, en particular, en la docencia requerida por las Escuelas. Dependerán de una Facultad; excepcionalmente podrán existir Institutos dependientes de Rectoría.

Los Centros son unidades universitarias, temporales o permanentes, que cumplen tareas académicas, de investigación y de extensión en ámbitos específicos o estratégicos y podrán prestar servicios en áreas de su competencia en conformidad a la ley. Se constituirán por acuerdo del Consejo Universitario, a propuesta de una Facultad o del Rector.

Las Escuelas son unidades académicas que organizan, administran e imparten los estudios conducentes a la obtención de grados académicos y títulos profesionales. Constituyen los órganos de adscripción de los estudiantes. Deberán preparar medidas que conduzcan al perfeccionamiento de sus docentes, a la renovación permanente de los planes y programas de estudio a su cargo y al bienestar de sus estudiantes mediante acciones que no tengan el carácter de prestaciones de seguridad social.

En el caso de las Escuelas, existirá un Consejo que colaborará con el Director y estará integrado, según el reglamento señalado en el inciso primero del artículo 27, por académicos que participen en el desarrollo del plan de estudios de pregrado o programas de postgrado y por representantes de los estudiantes adscritos a la respectiva Escuela.

35.- Reemplázase en el artículo 36 la expresión "General de Facultades" por "respectivo".

36.- Elimínese la frase "DE LOS INSTITUTOS INTERDISCIPLINARIOS", que preceda al artículo 37.

37.- Introdúzcase las siguientes modificaciones al artículo 37:

a) Sustitúyanse los incisos 1° y 2° por el siguiente, pasando los actuales tercero y cuarto a ser segundo y tercero:

Artículo 37.- Los Institutos tendrán un Director y contarán con un Consejo que colaborará con el Director, integrado por académicos adscritos a la unidad, de acuerdo al reglamento que dictará el Senado en el ejercicio de la facultad contenida en la letra a) del artículo 9° ter. La función de Director de Instituto será ejercida por un académico de los dos más altas jerarquías académicas de la Universidad, nombrado por el Rector o el Decano, según corresponda, de acuerdo a reglamento.

b) Elimínese en el inciso 3° la expresión "de Institutos Interdisciplinarios".

38.- Sustitúyase la numeración del actual Título III, por "TÍTULO IV".

39.- Reemplázase en el inciso 1° del artículo 38, la expresión "Facultades e Institutos Interdisciplinarios" por "Unidades académicas de la Universidad".

40.- Derógase el Título IV, "De los Estudiantes", y los artículos 42 y 43 que lo integran.

41.- Sustitúyase el artículo 44 por el siguiente:

Artículo 44.- Los estudios se organizan en planes y programas conducentes a grados académicos y a títulos profesionales. Dichos estudios se llevarán a cabo a través del ejercicio de la docencia y se basarán en la transmisión del conocimiento, la investigación, la creación y la extensión, garantizando la formación integral del estudiante.

Los planes de estudios y programas conducentes a grados académicos y títulos profesionales especificarán la ecuación de las asignaturas y otras exigencias que deban cumplirse.

Habrán reglamentos especiales para cada grado académico y título profesional, los cuales necesariamente deberán basarse a la reglamentación general de la Universidad sobre la materia.

42.- Reemplázase el artículo 45 por el siguiente:

Artículo 45.- Los planes y programas de estudios conducentes a grados académicos y títulos profesionales serán propuestos al Rector por la respectiva unidad académica para su tramitación y aprobación conforme a las normas del presente Estatuto.

43.- Incorporárase al artículo 46 las siguientes modificaciones:

a) Reemplázase la expresión "Facultades" por la frase "unidades académicas de la Universidad".

b) Sustitúyase la frase "el Reglamento General de Estudios Universitarios", por la siguiente: "los respectivos reglamentos, dictados en conformidad al presente Estatuto".

44.- Introdúzcase las siguientes modificaciones al artículo 47:

a) Reemplázase la expresión "Facultades" por la frase "unidades académicas de la Universidad".

b) Agréguese, a continuación de la frase "Certificados de aptitud", y antes del punto final, la frase "y/o de aprobación, cuando proceda".

c) Incorporárase, a continuación del punto final, que pasa a ser punto seguido, la siguiente oración:

"Asimismo, podrán impartir cursos de capacitación de conformidad con las leyes vigentes."

45.- Intercálase, a continuación del artículo 47, el siguiente Título VI nuevo, pasando el actual VI a ser Título VII:

TÍTULO VI  
DEL CONSEJO DE EVALUACIÓN

Artículo 47 bis.- El Consejo de Evaluación es el organismo colegiado que ejercerá la superintendencia de la función evaluadora, que consiste en examinar, ponderar o informar sobre la calidad y cumplimiento de las tareas universitarias. La función evaluadora se aplica tanto a las estructuras como a los académicos que las integran, mediante normas, procesos y criterios debidamente reglamentados, y resguardando la especificidad, características y diversidad de las actividades.

Competerá a dicho organismo impulsar y coordinar los procesos de evaluación, calificación y acreditación a nivel institucional o individual, y la constitución de comisiones generales y locales, conforme a los reglamentos aplicables a los procesos enunciados. Le corresponderá, asimismo, proponer la dictación y modificación de dichos reglamentos, tener informes periódicos sobre las conclusiones obtenidas de su aplicación y declarar la equivalencia a que se refiere el inciso final del artículo 10°.

Lo integrarán cinco académicos de la jerarquía de profesor titular, nombrados por el Senado Universitario a propuesta del Rector. El Reglamento del Consejo de Evaluación establecerá la duración y requisitos de sus integrantes, sus atribuciones y las normas de funcionamiento.

46.- Agréguese al artículo 49, el siguiente inciso segundo:

"Las donaciones que la Universidad de Chile reciba no podrán interferir con su autonomía y se encontrarán exentas del trámite de insinuación. Al ser aceptada una donación, la Universidad respetará la voluntad del donante. De no ser ello posible, deberá consultarse al donante sobre el cambio de destino de la misma y a falta de éste resolverá el Consejo Universitario o el Senado Universitario, según corresponda de acuerdo a reglamento."

47.- Incorporárase al artículo 49 las siguientes modificaciones:

a) En la letra d), elimínese la oración "sin perjuicio de lo dispuesto en la letra e) del artículo N° 12, y".

b) En la letra e), sustitúyase el punto final por una coma; y agréguese a continuación la conjunción "y".

c) Agréguese, a continuación de la letra e), el siguiente letra f):

f) Crear fondos específicos para el desarrollo institucional y solicitar las patentes que se deriven de su trabajo de investigación y creación."

48.- Introdúzcase las siguientes modificaciones al artículo 53:

a) En el inciso segundo, suprimase la frase "aprobado por el Consejo Universitario".

b) Agréguese el siguiente inciso final:

"No registrará el personal académico de la Universidad de Chile la limitación contenida en el inciso segundo del artículo 10 del D.F.L. N° 29 de 2004, del Ministerio de

Hacienda, que fija el texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley N° 18.834, sobre Estatuto Administrativo."

49.- Intercálase, a continuación del artículo 53 el siguiente artículo 53 bis:

Artículo 53 bis.- La carrera académica estará basada en criterios objetivos de mérito.

El ingreso a los cargos académicos de planta se hará mediante concurso de antecedentes o concurso de antecedentes y oposición. La selección se basará en criterios objetivos y técnicos sobre el mérito de los postulantes.

La promoción se hará de conformidad con los procedimientos de calificación y evaluación académicas, que se fijen de acuerdo con la jerarquía de que se trate.

Setán causales de remoción el incumplimiento de las obligaciones académicas, demostrado en los procesos de evaluación o de calificación académica, así como la infracción grave a los deberes funcionarios, establecida mediante sumario administrativo."

50.- Intercálase a continuación del artículo 54, el siguiente artículo 54 bis:

Artículo 54 bis.- Para todos los efectos la Universidad de Chile tiene domicilio legal en Santiago de Chile, sin perjuicio del establecimiento de las dependencias necesarias para el ejercicio de sus funciones en otras localidades del país o del extranjero."

51.- Deróguese los incisos 2°, 3° y 4° del artículo 55.

52.- Derógase el epígrafe "Artículos Transitorios" y todos los artículos que lo componen.

DISPOSICIONES TRANSITORIAS

Artículo primero transitorio.- Las unidades académicas existentes a la fecha de publicación del presente decreto con fuerza de ley mantendrán su composición, dependencia, jerarquía, funciones y características, y se ajustarán a las nuevas disposiciones aprobadas por éste en la medida que se lleven a cabo las modificaciones reglamentarias pertinentes.

Artículo segundo transitorio.- Dentro de los 120 días siguientes a la publicación del presente cuerpo legal, la Universidad deberá elegir, de acuerdo a las normas permanentes de este Estatuto, a sus autoridades y constituir el Senado Universitario y el Consejo de Evaluación. Para tal efecto, el Rector con acuerdo del Consejo Universitario estará facultado para dictar las normas que permitan la constitución de los órganos contemplados en este Estatuto. Una vez constituidos éstos, la Universidad dispondrá del plazo de un año para dictar los reglamentos necesarios para el adecuado funcionamiento de la Universidad de acuerdo con las disposiciones que establece este decreto con fuerza de ley.

Tómese razón, comuníquese y publíquese.- RICARDO LAGOS ESCOBAR, Presidente de la República.- Mariana Honkohl Venegas, Ministra de Educación.

Lo que transcribo a Ud. para su conocimiento.- Lo saludo atentamente, Pedro Montt Leiva, Subsecretario de Educación.

REGLAMENTA SUSCRIPCIÓN DE CONVENIOS PARA LOS EFECTOS DE LO DISPUESTO EN EL CUADRO ANEXO NOMINA DE EXENCIONES AL IMPUESTO TERRITORIAL, PÁRRAFO I, EXENCIÓN DEL 100%, LETRA B, NÚMERO 3, DE LA LEY N° 17.235

Núm. 13.- Santiago, 12 de enero de 2006.- Visto y Considerando: Lo dispuesto en los artículos 32 N° 6 y 35 de la Constitución Política de la República de Chile, en las Leyes N° 17.235/18.956 y 20.033; y en la Resolución 520 de 1996 de la Contraloría General de la República,

Decreto.

Apruébese el siguiente reglamento sobre los convenios que deberán celebrarse para los efectos de lo dispuesto en el Cuadro Anexo Nomina de Exenciones al Impuesto Territorial, Párrafo I, Exención del 100%, letra B, número 3, de la Ley N° 17.235:

Artículo 1.- Los convenios que regula el presente reglamento se celebrarán entre los propietarios de los recintos deportivos de carácter particular y uno o más colegios municipales o particulares subvencionados, pertenecientes o no a la misma o alguna donde está ubicado el recinto deportivo.

En caso de existir más de un establecimiento educacional interesado en celebrar convenio con el propietario de un recinto

aus integrantes, la convocatoria a eventos de discusión, reflexión y propuestas en materias de competencia del Senado; debidamente informados, para lo cual deberá establecer los mecanismos y las reglamentaciones que correspondan.)

k) Aprobar su reglamento interno de funcionamiento, anticipada por 2/3 de sus integrantes; la remoción, por iniciativa del Consejo de Facultad respectivo, por incumplimiento grave de sus obligaciones, previo pronunciamiento del Consejo Universitario, y

m) Ejercer las demás funciones y atribuciones que la confieran las leyes."

13.- Antepóngase al epígrafe "DEL RECTOR DE LA UNIVERSIDAD DE CHILE" que precede al artículo 10, la expresión "PÁRRAFO 3°".

14.- Incorpórense las siguientes modificaciones en el artículo 10:

- a) Reemplázase el inciso 1° por el siguiente: "Artículo 10.- El Rector de la Universidad de Chile es su máxima autoridad y su representante legal. Preside el Consejo Universitario y el Senado Universitario."
- b) Agréguese el siguiente inciso final: "Deberá ser Profesor Titular de la Universidad de Chile o una personalidad académica de una jerarquía que la Institución, a través del Consejo de Evaluación, reconozca equivalente de conformidad a lo previsto en el Reglamento contemplado en el artículo siguiente."

15.- Introdúzcanse las siguientes modificaciones al artículo 11:

- a) En el inciso primero, reemplázase la expresión "organismo colegiado superior de la Universidad" por "Consejo Universitario"; y la frase "el siguiente procedimiento" por "las normas siguientes".
- b) Suprímase el inciso 3°.
- c) Agréguese al inciso final, a continuación de la frase "y podrá ser reelegido" y antes del punto final, lo siguiente: "por una vez para el período inmediatamente siguiente".

16.- Incorpórense las siguientes modificaciones al artículo 12:

- a) Reemplázase la letra a) por la siguiente: "a) Presidir el Consejo Universitario y el Senado Universitario."
- b) Reemplázase la letra f) por la siguiente: "f) Conferir las distinciones y calidades honoríficas, de acuerdo a los respectivos reglamentos."
- c) Sustitúyase la letra l) por la siguiente: "l) Proponer al Senado Universitario la nominación de los cinco académicos integrantes del Consejo de Evaluación, según lo dispuesto en el presente Estatuto y en la reglamentación correspondiente."

d) Agréguese en la letra j, a continuación de la expresión "matriculas", la siguiente frase "con acuerdo del Consejo Universitario".

e) Intercálense, a continuación de la letra k), las siguientes letras, pasando a ser la actual letra l) la nueva letra y):

- i) Proponer al Consejo Universitario, para su aprobación, la designación del Protector de la Universidad;
- ii) Resolver, con acuerdo del Consejo Universitario, las políticas conforme a las que ejercerán las funciones ejecutivas que les competen conjuntamente;
- iii) Crear, modificar y suprimir las Unidades Ejecutivas Centrales y dictar sus reglamentaciones internas de funcionamiento;
- iiii) Suscribir y contratar directamente, con cargo al patrimonio universitario y en conformidad con la ley, empréstitos y obligaciones financieras que, de acuerdo con las pautas de endeudamiento que se establezcan anualmente, no reguladas en la autorización previa del Consejo Universitario o la opinión del Senado Universitario; y, en los casos en que exista uno u otro de tales requisitos, solicitar la aprobación u opinión respectiva y contratar aquellos que sean autorizados;

o) Elaborar el proyecto de presupuesto anual de la Universidad, y la propuesta de modificaciones que eventualmente exija su ejecución; y presentarlos al Consejo Universitario para su aprobación y posterior ratificación por el Senado Universitario, todo ello de conformidad con el Reglamento de Presupuesto. Conjuntamente con el proyecto de presupuesto y sujeto al mismo límite de éste, el Rector

propondrá las pautas anuales de endeudamiento, señalando las obligaciones que durante el correspondiente ejercicio podrá asumir directamente y aquellas para las cuales requerirá la autorización del Consejo Universitario o el pronunciamiento del Senado Universitario;

p) Informar anualmente de la ejecución del presupuesto al Consejo Universitario y al Senado Universitario;

q) Presentar la cuenta anual sobre el funcionamiento de la Universidad;

r) Proponer al Consejo Universitario la enajenación o gravamen de aquellos bienes respecto de los cuales se requiere la aprobación de dicho órgano y el pronunciamiento del Senado Universitario;

s) Proponer al Senado Universitario, de iniciativa propia o propuesta del Consejo Universitario, la estructura orgánica de la Universidad y sus modificaciones;

t) Proponer al Senado Universitario, de iniciativa propia o a propuesta del Consejo Universitario, la creación, modificación o supresión de títulos profesionales o grados académicos;

u) Proponer al Senado Universitario, por iniciativa suya o a propuesta del Consejo de Facultad respectivo, la remoción anticipada de un Decano, por incumplimiento grave de sus obligaciones, previo pronunciamiento del Consejo Universitario, y."

17.- Incorpórase a continuación del artículo 12, el siguiente artículo 12 bis:

"Artículo 12 bis.- Dependerán del Rector, como Unidades Ejecutivas Centrales, la Prosecretaría, las Vicerectorías y las demás unidades requeridas para la administración superior de la Universidad que sean creadas con ese carácter. Dichas Unidades Ejecutivas Centrales son las encargadas de orientar, coordinar, apoyar y desarrollar la labor universitaria."

18.- Antepóngase al epígrafe "DEL PRORECTOR DE LA UNIVERSIDAD DE CHILE" que precede al artículo 14, la expresión "PÁRRAFO 4°".

19.- Antepóngase al epígrafe "DEL CONTRALOR DE LA UNIVERSIDAD DE CHILE" que precede al artículo 18, la expresión "PÁRRAFO 3°".

20.- a) Reemplázase en el artículo 18, la expresión "que dote al Rector al efecto, aprobado por el Consejo Universitario", por la expresión "Orgánico de la Contraloría Interna y demás normas aplicables".

b) En el artículo 19 reemplázase la expresión "Consejo" por "Senado".

c) En el artículo 20 reemplázase la expresión "Consejo" por "Senado".

21.- Sustitúyase el epígrafe "DE LOS DECANOS DE LA FACULTAD DE LA UNIVERSIDAD DE CHILE" que antecede al artículo 23, por lo siguiente:

**TÍTULO III - DE LA ESTRUCTURA ACADÉMICA**

22.- Reemplázase el artículo 23 por el siguiente: "Artículo 23.- La estructura académica de la Universidad estará conformada por Facultades, Departamentos, Centros y Escuelas, que cumplirán labores de cultivo disciplinal, de integración multidisciplinaria y de gestión académica en diversos niveles. Estas unidades deberán contar con un cuerpo académico que garantice una labor creativa y eficiente. Asimismo, y sin perjuicio de su dependencia orgánica, gozarán de autonomía en el desempeño de las funciones que les competen y conforme a lo dispuesto en el inciso final del artículo 24; en lo pertinente."

La estructura académica de la Universidad de Chile deberá facilitar el ejercicio de las funciones universitarias, debiendo organizar el conjunto de actividades y sus niveles en concordancia con su misión y principios. Deberá, especialmente, promover la integración funcional y territorial de la Universidad, la transversalidad y la transferencia entre conocimiento básico y aplicado, así como el desarrollo y perfeccionamiento de sus integrantes."

23.- Introdúzcanse las siguientes modificaciones al artículo 24:

a) Reemplázase los incisos 1° y 2° por los siguientes: "Artículo 24.- Las Facultades son organismos académicos encargados de la realización de una tarea permanente en una o más áreas del conocimiento; para lo cual desarrollan integralmente la docencia, la investiga-

ción, la creación, la extensión y la prestación de servicios en el campo que les es propio, de conformidad a la ley. A la Facultad le corresponde elaborar y coordinar políticas específicas de desarrollo para las unidades académicas que la integran y organizar, dirigir y fomentar el quehacer multi e interdisciplinario y profesional, estableciendo las relaciones y actividades que convengán a estos fines."

Serán dirigidas por un Decano y contarán con un Consejo de Facultad.

El Decano deberá ser Profesor Titular y será elegido por los académicos de la Facultad en la forma que fije el Reglamento General de Elecciones y Consultas."

b) Reemplázase en el inciso final, la expresión "nombrado" por "elegido".

c) Agréguese, a continuación del inciso final, que pasa a ser el inciso 5°, el siguiente inciso nuevo: "Al Consejo de Facultad, presidido por el Decano, le corresponde definir las políticas de desarrollo académico e institucional en el contexto de los lineamientos y estrategias emanados del Senado Universitario. Además del Decano, lo integrarán los Directores de los Departamentos y Escuelas, y cuando corresponda, de los Institutos y Centros, y académicos de libre elección de acuerdo al reglamento dictado en virtud de la letra a) del artículo 9 ter; quienes durarán dos años en sus funciones. Además, asistirán al Consejo, con derecho a voz, representantes de las organizaciones gremiales más representativas de académicos, estudiantes y personal de colaboración, respectivamente, de la correspondiente facultad, nombrados mediante los procedimientos que dichas organizaciones acuerden. El Reglamento General de Elecciones y Consultas establecerá las demás normas necesarias para la participación de estos representantes."

24.- Derógase el artículo 25.

25.- Incorpórense las siguientes modificaciones al artículo 26:

a) Elimínase en la letra d), la expresión "trabajo" y la coma que le sigue.

b) Sustitúyase la letra e) por la siguiente "Ejecutar los programas de docencia, de investigación, de creación y extensión que hayan sido aprobados de acuerdo al presente Estatuto".

c) Sustitúyase en la letra f), la frase "General de Facultades" por la expresión "respectivo".

26.- Intercálense a continuación del artículo 26, los siguientes artículos 26 bis y 26 ter:

"Artículo 26 bis.- En aquellas unidades académicas en que, de conformidad con las disposiciones del presente Título, se exija determinada jerarquía para ejercer funciones directivas y académicas, el Rector podrá autorizar excepcionalmente y de acuerdo a reglamento, que cumpla dicha función un académico de la jerarquía inmediatamente inferior."

Artículo 26 ter.- Las unidades académicas podrán conformar campus de administración compartidos, como unidades funcionales de carácter territorial, que constituirán mecanismos e instancias de coordinación, designando un administrador común. El objetivo primordial de los campus será compartir y optimizar el uso de los recursos académicos, técnicos y administrativos de las unidades que lo integran, en procura del mejor cumplimiento de la misión institucional y en el marco de los lineamientos generales e estratégicos de desarrollo emanados del Senado Universitario."

27.- Elimínese la frase "OTRAS AUTORIDADES DE LA UNIVERSIDAD DE CHILE", que precede al artículo 27.

28.- Incorpórense las siguientes modificaciones al inciso segundo del artículo 27:

a) Intercálense a continuación de la frase "los Directores de" y antes de la expresión "Institutos", la frase "Departamentos, Centros, Escuelas,".

b) Suprímase la expresión "Interdisciplinarios".

29.- Suprímese el PÁRRAFO 2° DE LAS ESTRUCTURAS, que sigue al artículo 27, y los artículos 28, 29 y 30, ya derogados.

30.- Elimínese la frase "DEL CONSEJO DE FACULTAD", que precede al artículo 31, y deróguese el artículo 31.

31.- Derógase el artículo 32.

32.- Elimínese la frase "DE LA FACULTAD", que precede al artículo 34.



## ANEXO VIII: COTIZACIONES, DOCUMENTOS QUE PERMITAN VALORAR LOS GASTOS Y MEMORIA DE CÁLCULO.

Ítems de costos y Subítems	Unidad de medida	Costo Unitario	Explicación de la valoración de las partidas que se solicitan a FIA
<b>Recursos humanos</b>			
Coordinador Principal (M. Mora)	hora	25000	En cuanto al precio de hora profesional se consideró un valor próximo a 1,2 uf/hora, que a nuestro juicio sería un valor de mercado medio-bajo. El monto mensual a pago, se calculo considerando como tope 3 millones/año para personal de planta de entidad ejecutora y se realizó un calculo proporcional al número de meses del proyecto
Coordinador Alterno (C. Saenz)	hora	20000	En cuanto al precio de hora profesional se consideró un valor próximo a 1,0 uf/hora, que a nuestro juicio sería un valor de mercado medio-bajo y además tiene una menor responsabilidad que el cargo de coordinador principal. El monto mensual a pago, se calculo considerando como tope 3 millones/año para personal de planta de entidad ejecutora y se realizó un calculo proporcional al número de meses del proyecto
Asesor (J. Espinoza)	hora	20000	En cuanto al precio de hora profesional se consideró un valor próximo a 1,0 uf/hora, que a nuestro juicio sería un valor de mercado medio
Investigador 1 (M. Mora)	hora	20000	En cuanto al precio de hora profesional se consideró un valor próximo a 1,0 uf/hora, que a nuestro juicio sería un valor de mercado medio
Investigador 2 (C. Saenz)	hora	20000	En cuanto al precio de hora profesional se consideró un valor próximo a 1,0 uf/hora, que a nuestro juicio sería un valor de mercado medio
Investigador 3 (M. Cortés)	hora	20000	En cuanto al precio de hora profesional se consideró un valor próximo a 1,0 uf/hora, que a nuestro juicio sería un valor de mercado medio
Profesional de apoyo	hora	25000	En cuanto al precio de hora profesional se consideró un valor próximo a 1,2 uf/hora, que a nuestro juicio sería un valor de mercado medio. Es levemente superior al resto por que además tiene una función logística en terreno.
Técnico de apoyo (M. Castillo)	hora	15000	En cuanto al precio de hora técnico se consideró un valor próximo a 0,7 uf/hora, que a nuestro juicio sería un valor de mercado medio, si se considera que el técnico propuesto es de nivel universitaria y con experiencia comprobada en levantamiento de información
Administrativo	hora	10000	En cuanto al precio de hora técnico se consideró un valor próximo a 0,5 uf/hora, que a nuestro juicio sería un valor de mercado medio
Encuestadores (198 encuestas)	Nº encuestas	15.000	Es el precio de mercado de una encuesta de esta naturaleza e incluso un poco bajo, ya que de éste deben cubrir costos de transporte y alimentación y las distancias entre productores son significativas, lo cual implica un menor número de encuestas/día
Entrevistas informantes calificados	Nº Entrevistas	30.000	Precio de mercado por un entrevista que se encuentra planificada entre 45 minutos y 1 hora de duración
Sistematizador y digitador	Horas	10.000	Corresponde a precio de mercado medio-bajo.
<b>Equipamiento</b>			
<b>Infraestructura</b>			



<b>Viáticos y movilización</b>			
Viaticos	días	60.000	Este viático contempla alimentación y alojamiento por persona, el cual se estimo en 40.000 pesos alojamiento y 20.000 pesos para alimentación día. Monto similar al pagado a un Prof. Asociado de la Universidad de Chile. Destinado principalmente a labores de supervisión del equipo investigador en las regiones de Valparaíso y Coquimbo.
Movilización	días	55.000	Corresponde al precio de mercado de arriendo de un vehículo/día para transportar un máximo de 3 personas. Ref. Toyota Yaris
<b>Materiales e insumos</b>			
Tonner	Tonner	65.000	Tonner para impresora láser monocromática de alto rendimiento marca Bhroter HL1050
Papel	Resma	5.000	Precio de mercado papel de 90 grs.
Fotocopias/anillados	Hojas	20	Precio cobrado por la fotocopiadora de prestador de servicios de la Facultad de Ciencias Agronómicas
<b>Servicios a terceros</b>			
Arriendo salon Talleres de Validación Santiago con coffe	Salón	300.000	Precio de mercado de arriendo de salón de un hotel categoría superior con servicio de coffe break para 20 personas
Arriendo salon Talleres de Validación Valparaiso con coffe	Salón	150.000	Precio de mercado de arriendo de salón de un hotel categoría superior con servicio de coffe break en regiones para 20 personas
Arriendo salon Talleres de Validación Coquimbo con coffe	Salón	150.000	Precio de mercado de arriendo de salón de un hotel categoría superior con servicio de coffe break en regiones para 20 personas
Seminario Final (salon más coffe)	Salón	490.000	Precio de mercado de arriendo de salón de un hotel categoría superior con servicio de coffe break para 50 personas
Arriendo de equipos audiovisuales y laptop	Sesión	36.250	Precio de mercado
Elaboración proyecto FIA	Proyecto	160.000	Estipulado en bases del concurso
<b>Capacitación</b>			
<b>Difusión</b>			
Diseño web	Servicio	500.000	Contratación de un webmaster para diseño
Mantenión web	Servicio	50.000	Contratación de webmaster para mantener actualizada la web.
<b>Gastos generales</b>			
Oficinas investigadores (3)	Oficina	100.000	Valoración de arriendo de oficina de académico en jornada completa
Internet	mes	30.000	Valoración de servicios de internet en tres oficinas
Teléfono	mes	20.000	Valoración de servicios de telefonía para tres oficinas
Equipos computacionales (3 pc más impresora)	mes	40000	Valoración de arriendo de equipos personales de computación
<b>Gastos de administración</b>			
Gastos con cargo FIA	Mes	285.715	Cargo mensual estipulado sobre un porcentaje de 8,3% sobre el aporte solicitado a FIA, el cual tiene como tope 10%. El valor total es de 2 millones el cual ha sido dividido en 7 meses. Corresponde al costo de servicios de manejo contable, emisión de facturas de los recursos económicos del proyecto.
Gastos con cargo Contraparte	Mes	171.429	Diferencial de aporte contraparte que cubre el resto del costo hasta aproximarse al 17%, que es el monto de over head de la Facultad de Ciencias Agronómicas y que no cubre FIA.



GOBIERNO DE CHILE  
FUNDACIÓN PARA LA  
INNOVACIÓN AGRARIA  
MINISTERIO DE AGRICULTURA

## ANEXO IX: MEMORIA DE CÁLCULO

Memoria de Cálculo en CD.



Ítems de costos y Subítems	Unidad de medida	Cantidad	Costo Unitario	Aporte FIA	Contraparte	Total 2009
<b>Recursos humanos</b>						
Coordinador Principal (M. Mora)	hora/mes	16	25000	1.750.000	1.050.000	2.800.000
Coordinador Alterno (C. Saenz)	hora/mes	9	20000	1.260.000	0	1.260.000
Asesor (J. Espinoza)	hora/mes	15	20000	2.100.000	0	2.100.000
Investigador 1 (M. Mora)	hora/mes	12	20000	0	1.680.000	1.680.000
Investigador 2 (C. Saenz)	hora/mes	11	20000	0	1.540.000	1.540.000
Investigador 3 (M. Cortés)	hora/mes	9	20000	0	1.260.000	1.260.000
Profesional de apoyo	hora/mes	15	25000	2.660.000	0	2.660.000
Técnico de apoyo (M. Castillo)	hora/mes	18	15000	1.890.000	0	1.890.000
Administrativo	hora/mes	5	10000	0	350.000	350.000
Encuestadores (198 encuestas)	Nº encuestas	198	15.000	2.970.000		2.970.000
Entrevistas informantes calificados	Nº Entrevistas	30	30.000	900.000		900.000
Sistematizador y digitador	Horas	59	10.000	470.000	120.000	590.000
<b>Equipamiento</b>						
<b>Infraestructura</b>						
<b>Viáticos y movilización</b>						
Viáticos	días	63	60.000	3.780.000	0	3.780.000
Movilización	días	35	55.000	1.925.000	0	1.925.000
<b>Materiales e insumos</b>						
Tonner	Tonner	1	65.000	65.000	65.000	130.000
Papel	Resma	5	5.000	25.000	25.000	50.000
Fotocopias/anillados	Hojas	6.000	20	120.000	120.000	240.000
<b>Servicios a terceros</b>						
Arriendo salon Talleres de Validación Santiago con coffe	Salón	1	300.000	300.000		300.000
Arriendo salon Talleres de Validación Valparaiso con cofee	Salón	1	150.000	150.000		150.000
Arriendo salon Talleres de Validación Coquimbo con cofee	Salón	1	150.000	150.000		150.000
Seminario Final (salon más coffe)	Salón	1	490.000	490.000		490.000
Arriendo de equipos audiovisuales y laptop	Sesión	4	36.250	145.000		145.000
Elaboración proyecto FIA	Proyecto	1	160.000	160.000		160.000
<b>Capacitación</b>						
<b>Difusión</b>						
Diseño web	Servicio	1	500.000	500.000		500.000
Mantenimiento web	Servicio	7	50.000	350.000		350.000
<b>Gastos generales</b>						
Oficinas investigadores (3)	Oficina	21	100.000		2.100.000	2.100.000
Internet	mes	7	30.000		210.000	210.000
Teléfono	mes	7	20.000		140.000	140.000



Equipos computacionales (3 pc más impresora)	mes	21	40000		840.000	840.000
<b>Gastos de administración</b>						
Gastos con cargo FIA	Porcentaje del proyecto	7	285.715	2.000.005		2.000.005
Gastos con cargo Contraparte		7	171.429		1.200.003	1.200.003
<b>Imprevistos</b>						
<b>Total</b>				<b>24.160.005</b>	<b>10.700.003</b>	<b>34.860.008</b>

Consolidado

Ítems de costos	FIA		Contraparte		Total	
	M\$	%[1]	M\$	1%	M\$	1%
1. Recursos Humanos	14.000.000	57,9	6.000.000	56,1	20.000.000	57,4
2. Viáticos/movilización	5.705.000	23,6	0	0,0	5.705.000	16,4
3. Materiales e Insumos	210.000	0,9	210.000	2,0	420.000	1,2
4. Servicio a terceros	1.395.000	5,8	0	0,0	1.395.000	4,0
5. Difusión	850.000	3,5	0	0,0	850.000	2,4
6. Gastos generales	0	0,0	3.290.000	30,7	3.290.000	9,4
7. Gastos de administración	2.000.005	8,3	1.200.003	11,2	3.200.008	9,2
8. Imprevistos	0	0,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>24.160.005</b>	<b>100,0</b>	<b>10.700.003</b>	<b>100,0</b>	<b>34.860.008</b>	<b>100,0</b>
2%		69,3		30,7		100

[1] En sentido vertical

[2] En sentido horizontal

Consolidado

Ítems de costos	FIA M\$	Contraparte M\$	Total
1. Recursos Humanos	14.000.000	6.000.000	20.000.000
2. Viáticos/movilización	5.705.000	0	5.705.000
3. Materiales e Insumos	210.000	210.000	420.000
4. Servicio a terceros	1.395.000	0	1.395.000
5. Difusión	850.000	0	850.000
6. Gastos generales	0	3.290.000	3.290.000
7. Gastos de administración	2.000.005	1.200.003	3.200.008
8. Imprevistos	0	0	0
<b>Total</b>	<b>24.160.005</b>	<b>10.700.003</b>	<b>34.860.008</b>

Ítems de costos y Subítems	Unidad de medida	Cantidad	Costo Unitario
<b>Recursos humanos</b>			
Coordinador Principal (M. Mora)	hora/mes	16	25000
Coordinador Alterno (C. Saenz)	hora/mes	9	20000
Asesor (J. Espinoza)	hora/mes	15	20000
Investigador 1 (M. Mora)	hora/mes	12	20000
Investigador 2 (C. Saenz)	hora/mes	11	20000
Investigador 3 (M. Cortés)	hora/mes	9	20000
Profesional de apoyo	hora/mes	15	25000
Técnico de apoyo (M. Castillo)	hora/mes	18	15000
Administrativo	hora/mes	5	10000
Encuestadores (198 encuestas)	Nº encuestas	198	15.000
Entrevistas informantes calificados	Nº Entrevistas	30	30.000
Sistematizador y digitador	Horas	59	10.000
<b>Equipamiento</b>			
<b>Infraestructura</b>			
<b>Viáticos y movilización</b>			
Viaticos	días	63	60.000
Movilización	días	35	55.000
<b>Materiales e insumos</b>			
Tonner	Tonner	1	65.000
Papel	Resma	5	5.000
Fotocopias/anillados	Hojas	6.000	20
<b>Servicios a terceros</b>			
Arriendo salon Talleres de Validación Santiago con d	Salón	1	300.000
Arriendo salon Talleres de Validación Valparaiso con	Salón	1	150.000
Arriendo salon Talleres de Validación Coquimbo con	Salón	1	150.000
Seminario Final (salon más coffe)	Salón	1	490.000
Arriendo de equipos audiovisuales y laptop	Sesión	4	36.250
Elaboración proyecto FIA	Proyecto	1	160.000
<b>Capacitación</b>			
<b>Difusión</b>			
Diseño web	Servicio	1	500.000
Mantenición web	Servicio	7	50.000
<b>Gastos generales</b>			
Oficinas investigadores (3)	Oficina	21	100.000
Internet	mes	7	30.000
Teléfono	mes	7	20.000
Equipos computacionales (3 pc más impresora)	mes	21	40000
<b>Gastos de administración</b>			
Gastos con cargo FIA	Porcentaje del proyecto	7	285.715
Gastos con cargo Contraparte		7	171.429
<b>Imprevistos</b>			
<b>Total</b>			

<b>Meses de duración proyecto</b>	<b>7</b>		
Valor hora Coordinación	25000	Hora/mes FIA	10,0
Valor hora Coordinación alterno	20000	Hora/mes FIA	9,0
Valor hora profesional	20000	Hora/mes FIA	15,0
Valor hora investigador 1	20000	Hora/mes FIA	0,0
Valor hora investigador 2	20000	Hora/mes FIA	0,0
Valor hora investigador 3	20000	Hora/mes FIA	0,0
Valor hora asesor	25000	Hora/mes FIA	15,2
Valor hora técnico	15000	Hora/mes FIA	18,0
Valor hora administrativo	10000	Hora/mes FIA	0,0
Valor hora digitador sistematizador	10000	Hora mes contraparte	47,0
Valor encuesta	15000		
Valor entrevista	30000		

### Ítems de costos y Subítems

<b>Recursos humanos (FIA)</b>	<b>Mes 1</b>	<b>Mes 2</b>	<b>Mes 3</b>
Coordinador Principal (M. Mora)	250000	250000	250000
Coordinador Alterno (C. Saenz)	180000	180000	180000
Asesor	380000	380000	380000
Investigador 1 (M. Mora)	0	0	0
Investigador 2 (C. Saenz)	0	0	0
Investigador 3 (M. Cortés)	0	0	0
Profesional de apoyo	300000	300000	300000
Técnico de apoyo (M. Castillo)	270000	270000	270000
Administrativo	0	0	0
Encuestadores (198 encuestas)	1485000	1485000	
Entrevistas informantes calificados	450000	450000	
Sistematizador y digitador			470000
<b>TOTAL</b>	<b>3315000</b>	<b>3315000</b>	<b>1850000</b>
<b>Recursos humanos (contraparte)</b>			
Coordinador Principal (M. Mora)	150000	150000	150000
Coordinador Alterno (C. Saenz)	0	0	0
Asesor	0	0	0
Investigador 1 (M. Mora)	240000	240000	240000
Investigador 2 (C. Saenz)	220000	220000	220000
Investigador 3 (M. Cortés)	180000	180000	180000
Profesional de apoyo	0	0	0
Técnico de apoyo (M. Castillo)	0	0	0
Administrativo	50000	50000	50000
Encuestadores (198 encuestas)			
Entrevistas informantes calificados			
Sistematizador y digitador			120000
<b>TOTAL</b>	<b>840000</b>	<b>840000</b>	<b>960000</b>

### INFORMACIÓN DE BASE PARA CALCULO DE OPERACIÓN

<b>Viáticos/movilización</b>			
Valor viático/día	60000		
Número de viáticos/mes	9	tres miembros del equipo por tres días	
Valor Movilización equipo técnico/día	55000		
Número de días/mes de arriendo de vehículo	5		
<b>Materiales/insumos</b>			
Tonner impresora Bhrorter alto rendimiento	65000		
Papel (5 resmas papel 90 gramos)	5000		
Fotocopias	20		

<b>Servicios de terceros</b>			
Arriendo salon Talleres de Validación Santiago	300000	Contempla salón para taller de 10 a 15	
Arriendo salon Talleres de Validación Valparaiso	150000	Contempla salón para taller de 10 a 15	
Arriendo salon Talleres de Validación Coquimbo	150000	Contempla salón para taller de 10 a 15	
Seminario Final (salon más coffe 50 personas)	490000	seminario para 50 personas con servicio	
Arriendo de equipos audiovisuales y laptop	36250	Comtempla 4 sesiones	
Servicio elaboración proyecto FIA	160000		
<b>Difusión</b>			
Diseño web	500000		
Mantenición web	50000	Por mes	
<b>Gastos generales</b>			
Oficinas investigadores (3)	100000	Por oficina/mes	
Internet	30000	Por mes	
Teléfono	20000	Por mes	
Equipos computacionales (3 pc más impresora)	40000	Por equipo/mes	

#### Operación (FIA)

	Mes 1	Mes 2	Mes 3
<b>Viáticos/ movilización</b>			
Viaticos	540000	540000	540000
Movilización	275000	275000	275000
Subtotal Viáticos/movilización	815000	815000	815000
<b>Materiales/insumos</b>			
Tonner	65000	0	0
Papel	25.000	0	0
Fotocopias/anillados	120000	0	0
Subtotal Materiales/insumos	210000	0	0
<b>Servicios terceros</b>			
Arriendo salon Talleres de Validación Santiago con coffe	0	0	300.000
Arriendo salon Talleres de Validación Valparaiso con cofee	0	0	150.000
Arriendo salon Talleres de Validación Coquimbo con cofee	0	0	150.000
Arriendo de equipos audiovisuales y laptop	0	0	0
Seminario final			
Elaboración proyecto FIA	160000	0	0
Subtotal Servicios terceros	160000	0	600000
<b>Difusión</b>			
Diseño web	500000	0	0
Mantenición web	50000	50000	50000
Subtotal difusión	550000	50000	50000
<b>Gastos generales</b>			
Oficinas investigadores (3)	0	0	0
Internet	0	0	0
Teléfono	0	0	0
Equipos computacionales (3 pc más impresora)	0	0	0
Subtotal gastos generales	0	0	0
<b>Total</b>	<b>1735000</b>	<b>865000</b>	<b>1465000</b>

#### Operación (Contraparte)

	Mes 1	Mes 2	Mes 3
<b>Viáticos/ movilización</b>			
Viaticos	0	0	0

Movilización	0	0	0
Subtotal Viáticos/movilización	0	0	0
<b>Materiales/insumos</b>			
Tonner	65000	0	0
Papel	25000	0	0
Fotocopias/anillados	120000	0	0
Subtotal Materiales/insumos	210000	0	0
<b>Servicios terceros</b>			
Arriendo salon Talleres de Validación Santiago	0	0	0
Arriendo salon Talleres de Validación Valparaiso	0	0	0
Arriendo salon Talleres de Validación Coquimbo	0	0	0
Arriendo de equipos audiovisuales y laptop	0	0	0
Subtotal Servicios terceros	0	0	0
<b>Difusión</b>			
Diseño web	0	0	0
Mantenición web	0	0	0
Subtotal difusión	0	0	0
<b>Gastos generales</b>			
Oficinas investigadores (3)	300000	300000	300000
Internet	30000	30000	30000
Teléfono	20000	20000	20000
Equipos computacionales (3 pc más impresora)	120000	120000	120000
Subtotal gastos generales	470000	470000	470000
<b>Total</b>	<b>680000</b>	<b>470000</b>	<b>470000</b>

**Gastos administración FIA)**

Mes 1	Mes 2	Mes 3
285715	285715	285715

**Gastos administración (Contraparte)**

Mes 1	Mes 2	Mes 3
171429	171429	171429

Los gastos de administración corresponden a los servicios legales, contables y financieros que la Facultad de Cien

## Consolidado FIA - CONTRAPARTE

Ítems de costos	Mes 1	Mes 2	Mes 3
1. Recursos Humanos	4.155.000	4.155.000	2.810.000
2. Viáticos/movilización	815.000	815.000	815.000
3. Materiales e Insumos	420.000	0	0
4. Servicio a terceros	160.000	0	600.000
5. Difusión	550.000	50.000	50.000
6. Gastos generales	470.000	470.000	470.000
7. Gastos de administración	457.144	457.144	457.144
8. Imprevistos	0	0	0
<b>Total</b>	<b>7.027.144</b>	<b>5.947.144</b>	<b>5.202.144</b>

**APORTE FIA**

Ítems de costos	Mes 1	Mes2	Mes 3
1. Recursos Humanos	3.315.000	3.315.000	1.850.000
2. Viáticos/movilización	815.000	815.000	815.000
3. Materiales e Insumos	210.000	0	0
4. Servicio a terceros	160.000	0	600.000
5. Difusión	550.000	50.000	50.000
6. Gastos generales	0	0	0
7. Gastos de administración	285.715	285.715	285.715
8. Imprevistos	0	0	0
<b>Total</b>	<b>5.335.715</b>	<b>4.465.715</b>	<b>3.600.715</b>

## APORTE Contraparte

Ítems de costos	Mes 1	Mes2	Mes 3
1. Recursos Humanos	840.000	840.000	960.000
2. Viáticos/movilización	0	0	0
3. Materiales e Insumos	210.000	0	0
4. Servicio a terceros	0	0	0
5. Difusión	0	0	0
6. Gastos generales	470.000	470.000	470.000
7. Gastos de administración	171.429	171.429	171.429
8. Imprevistos	0	0	0
<b>Total</b>	<b>1.691.429</b>	<b>1.481.429</b>	<b>1.601.429</b>

Aporte FIA	Contraparte	Total 2009
1.750.000	1.050.000	2.800.000
1.260.000	0	1.260.000
2.100.000	0	2.100.000
0	1.680.000	1.680.000
0	1.540.000	1.540.000
0	1.260.000	1.260.000
2.660.000	0	2.660.000
1.890.000	0	1.890.000
0	350.000	350.000
2.970.000		2.970.000
900.000		900.000
470.000	120.000	590.000
3.780.000	0	3.780.000
1.925.000	0	1.925.000
65.000	65.000	130.000
25.000	25.000	50.000
120.000	120.000	240.000
300.000		300.000
150.000		150.000
150.000		150.000
490.000		490.000
145.000		145.000
160.000		160.000
500.000		500.000
350.000		350.000
	2.100.000	2.100.000
	210.000	210.000
	140.000	140.000
	840.000	840.000
2.000.005		2.000.005
	1.200.003	1.200.003
<b>24.160.005</b>	<b>10.700.003</b>	<b>34.860.008</b>





0	0	0	0	0
0	0	0	0	0
0	0	0	0	65000
0	0	0	0	25000
0	0	0	0	120000
0	0	0	0	210000
0	0	0	0	0
0	0	0	0	0
0	0	0	0	0
0	0	0	0	0
0	0	0	0	0
0	0	0	0	0
0	0	0	0	0
0	0	0	0	0
0	0	0	0	0
0	0	0	0	0
300000	300000	300000	300000	2100000
30000	30000	30000	30000	210000
20000	20000	20000	20000	140000
120000	120000	120000	120000	840000
470000	470000	470000	470000	3290000
<b>470000</b>	<b>470000</b>	<b>470000</b>	<b>470000</b>	<b>3500000</b>

Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Total
285715	285715	285715	285715	<b>2000005</b>

Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Total
171429	171429	171429	171429	<b>1200003</b>

ncias Agronómicas de la Universidad de Chile, cobra a sus académicos en la ejecución de sus proyectos. En este

Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Total
2.220.000	2.220.000	2.220.000	2.220.000	20.000.000
815.000	815.000	815.000	815.000	5.705.000
0	0	0	0	420.000
145.000	0	0	490.000	1.395.000
50.000	50.000	50.000	50.000	850.000
470.000	470.000	470.000	470.000	3.290.000
457.144	457.144	457.144	457.144	3.200.008
0	0	0	0	0
4.157.144	4.012.144	4.012.144	4.502.144	34.860.008

Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Total
1.380.000	1.380.000	1.380.000	1.380.000	14.000.000
815.000	815.000	815.000	815.000	5.705.000
0	0	0	0	210.000
145.000	0	0	490.000	1.395.000
50.000	50.000	50.000	50.000	850.000
0	0	0	0	0
285.715	285.715	285.715	285.715	2.000.005
0	0	0	0	0
2.675.715	2.530.715	2.530.715	3.020.715	24.160.005

Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Total
840.000	840.000	840.000	840.000	6.000.000
0	0	0	0	0
0	0	0	0	210.000
0	0	0	0	0
0	0	0	0	0
470.000	470.000	470.000	470.000	3.290.000
171.429	171.429	171.429	171.429	1.200.003
0	0	0	0	0
1.481.429	1.481.429	1.481.429	1.481.429	10.700.003