



**UNIVERSIDAD DE CHILE**



FACULTAD DE CIENCIAS VETERINARIAS Y PECUARIAS  
ESCUELA DE CIENCIAS VETERINARIAS

**“ANÁLISIS DEL COMPORTAMIENTO ECONÓMICO  
PRODUCTIVO DE EMPRESAS ASOCIATIVAS  
CAMPELINAS LECHERAS Y APÍCOLAS  
PERTENECIENTES A CENTROS DE GESTIÓN. PERÍODO  
2004-2010”**

**Blanca Verónica Torres Urbina**

Memoria para optar al Título  
Profesional de Médico Veterinario  
Departamento de Fomento de la  
Producción Animal

PROFESOR GUÍA: DR. MARIO MAINO MENÉNDEZ

SANTIAGO, CHILE  
2013

**DEDICADA A MI MADRE Y HERMANA**

## **AGRADECIMIENTOS**

A los Centros de Gestión por facilitarme la información necesaria para poder realizar este estudio.

Al Dr. Mario Maino, mi profesor guía. Por entregarme su apoyo y paciencia durante todo mi proceso en la construcción de este trabajo. Gracias por respetar mis tiempos y no perder la fe de que este trabajo se concretaría.

A mi madre y hermana por el amor incondicional entregado durante toda mi vida, y el apoyo en toda mi etapa académica. Gracias por el esfuerzo para que pudiera estudiar y los consejos que me han hecho crecer.

A mis amigos, por ser mis compañeros en la vida y compartir todos estos años entregándome su apoyo y cariño.

A mis maestros y maestras en la vida, que han llegado a mí para que pudiera aprender y crecer. Gracias por acompañarme y ser cómplices anónimos en este ciclo que finaliza.

## INDICE DE CAPITULOS

1.	INTRODUCCIÓN .....	1
2.	OBJETIVOS .....	2
2.1	Objetivo general.....	2
2.2	Objetivos específicos .....	2
3.	REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA.....	3
3.1	Agricultura Familiar Campesina.....	3
3.2	Asociatividad .....	4
3.2.1	<i>Asociatividad en el rubro lechero</i> .....	5
3.2.2	<i>Asociatividad en el rubro apícola</i> .....	6
3.3	El programa Red Centros de Gestión Empresarial de INDAP .....	7
4.	MATERIAL Y MÉTODOS.....	9
5.	RESULTADOS Y DISCUSIÓN .....	12
5.1	Empresas del rubro lechero.....	12
5.1.1	<i>Indicadores organizacionales producción lechera.</i> .....	12
5.1.2	<i>Indicadores de producción y productividad lechera.</i> .....	13
5.1.3	<i>Indicadores económicos producción lechera.</i> .....	17
5.2	Resultados producción apícola. ....	21
5.2.1	<i>Indicadores organizacionales producción apícola.</i> .....	21
5.2.2	<i>Indicadores de producción y productividad apícola.</i> .....	22
5.2.3	<i>Indicadores económicos producción apícola.</i> .....	23
6.	CONCLUSIONES .....	27
7.	BIBLIOGRAFÍA .....	28
8.	ANEXO .....	31

## INDICE DE GRÁFICOS

Gráfico N° 1: Número de productores socios y no socios. Años: 2004-2010. ....	12
Gráfico N° 2: Recepción anual de leche EAC. Años: 2004-2010. ....	14
Gráfico N° 3: Porcentaje de materia grasa y proteína de la leche recepcionada por las EAC. Año: 2004- 2010. ....	16
Gráfico N° 4: Evolución anual del RCS y UFC/ml de la leche recepcionada por las EAC. Año: 2004-2010. ....	16
Gráfico N° 5: Evolución anual del índice de estacionalidad productiva de las EAC. Años: 2004-2010. ....	17
Gráfico N° 6: Evolución anual del precio real de la leche a productor. Años: 2004-2010..	18
Gráfico N° 7: Evolución de tendencias de indicadores económicos de las EAC del rubro lechero. Años: 2004-2010. ....	19
Gráfico N° 8: Evolución de tendencias de indicadores organizacionales de las EAC del rubro apícola. Años: 2004-2010. ....	21
Gráfico N° 9: Evolución anual de la producción de colmenas. Año: 2004-2010. ....	22
Gráfico N° 10: Recepción anual de miel EAC. Años: 2004-2010. ....	23
Gráfico N° 11: Evolución anual del precio real de miel al productor. Años: 2004-2010. ..	23
Gráfico N° 12: Evolución de tendencias de indicadores económicos de las EAC del rubro apícola. Años 2004-2010. ....	25

## **INDICE DE TABLAS Y FIGURAS**

Tabla N° 1: Indicadores organizacionales.....	9
Tabla N° 2: Indicadores de producción y productividad..	10
Tabla N° 3: Indicadores económicos..	10
Tabla N° 4: Precios a productor de Leche total país productor \$litro.....	18
Figura N° 1: Evolución de los precios unitarios internacionales de miel (US\$/kg) .....	24
Figura N° 2: Exportaciones de miel chilena por destino (millones de US\$FOB) .....	24

## **RESUMEN**

Las empresas asociativas pertenecientes a la Agricultura Familiar Campesina (AFC) corresponden a organizaciones de pequeños productores que desarrollan actividades productivas silvoagropecuarias y/o agroindustriales, en donde los rubros de producción de leche bovina y apícola tienen una importante participación dentro de estas actividades.

En el presente trabajo se estudiaron empresas asociativas pertenecientes a la AFC, beneficiarias del Instituto Nacional del Desarrollo Agropecuario (INDAP). Esto con el objetivo de analizar los comportamientos económico-productivos de dichas Empresas Asociativas Campesinas (EAC), las cuales formaron parte del programa de Centros de Gestión Empresarial de INDAP, en el periodo 2004-2010 para los rubros de producción lechera y apícola.

La relevancia en el análisis del desenvolvimiento de empresas asociativas campesinas está dada por la necesidad de aportar una visión del escenario en el que se encuentran empresas de carácter familiar.

Para este estudio se utilizó como fuente de información informes anuales de cada centro de gestión desarrollados para cada una de las EAC. Esto entre los años 2004 y 2010.

Los indicadores considerados en el análisis fueron aquellos que reflejan efectivamente el comportamiento económico-productivo de cada empresa, por lo que se consideraron indicadores organizacionales, productivos y económicos. Se elaboró una descripción y análisis de la trayectoria de cada indicador utilizándose como método estadístico la regresión lineal y correlación.

Como conclusión, el siguiente trabajo de investigación mostró que el comportamiento de empresas campesinas lecheras y apícolas a nivel organizacional y productivo presentan indicadores con tendencias decrecientes en el caso del rubro lechero, y crecientes para el sector apícola. En los indicadores económicos se observaron tendencias estables y crecientes para la producción lechera y apícola.

## **ABSTRACT**

Companies associated to Farm Familiar Agriculture are small-scale producer organizations, which develop agro-industrial activities. Within their main products dairy production and apiculture are highly important.

This study investigated companies associated to Farm Familiar Agriculture involved on the Agriculture Developing National Institute (INDAP). This, to analyse productive-economic behaviours of Farm-Associated Companies, part of the INDAP's Business Management Centre (CEGES).

The performance analysis of Farm-Associated Companies is important to determine the current situation of Farm Familiar Agriculture companies.

The information for the following research was collected from annual reports of business management centres. These were developed per company associated to FFA between 2004 and 2010.

Indicators considered on the analysis were effective determining the productive-economic behaviour for each company. These were organizational, productive and economic indicators. Each indicator was tracked and analysed using linear regression and statistical correlation.

This investigation concluded that farm dairy companies showed –at the organizational and productive level- negative trends. For the same indicators, apicultural companies showed a positive trend. Finally, the economic indicator was stable and positive for both sectors.

## **1. INTRODUCCIÓN**

Las empresas asociativas pertenecientes a la Agricultura Familiar Campesina corresponden a organizaciones de pequeños productores, los que pueden ser socios o no socios de ésta, siendo variable el número de participantes. En Chile existen aproximadamente 450 Empresas Asociativas Campesinas usuarias de INDAP y de estas son 128 las que forman parte de la Red de Centros de Gestión. Estas organizaciones desarrollan actividades productivas silvoagropecuarias agroindustriales, donde los rubros de producción de leche bovina y producción apícola tienen una importante participación dentro de las actividades agrícolas.

La importancia de efectuar un análisis del desenvolvimiento de las Empresas Asociativas Campesinas está dado por la necesidad de generar un mayor conocimiento acerca de la Agricultura Familiar Campesina para en un futuro diseñar herramientas que aporten al perfeccionamiento y desarrollo del sector, mejoramiento de su competitividad y estrategia productiva logrando un manejo adecuado y eficiente de sus recursos. Aportando con una visión del escenario en el que se encuentran estas empresas de carácter familiar.

Este es el desafío que se plantea en este trabajo y que, en lo esencial, apunta a mostrar desde un enfoque económico-productivo el comportamiento que han tenido estas empresas a través del tiempo, entregando una visión analítica de este importante sector de la agricultura chilena, con el fin de obtener un material que entregue información que sea de utilidad y que pueda servir para futuros estudios.

## **2. OBJETIVOS**

### **2.1 Objetivo general**

Analizar el comportamiento económico-productivo de las Empresas Asociativas Campesinas pertenecientes al programa Centros de Gestión Empresarial de INDAP a lo largo del periodo 2004-2010 para los rubros de producción lechera y producción apícola.

### **2.2 Objetivos específicos**

Describir y analizar la trayectoria que han seguido los indicadores organizacionales de las Empresas Asociativas Campesinas para los rubros de producción lechera y producción apícola.

Describir y analizar la trayectoria que han seguido los indicadores de producción y productividad de las Empresas Asociativas Campesinas para los rubros de producción lechera y producción apícola.

Describir y analizar la trayectoria que han seguido los indicadores económicos de las Empresas Asociativas Campesinas para los rubros de producción lechera y producción apícola.

### **3. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA**

#### **3.1 Agricultura Familiar Campesina**

El sector agropecuario en América Latina está compuesto por distintos grupos de productores que difieren ampliamente entre sí, dependiendo entre otras cosas, del capital de trabajo, de la cantidad de activos, del tipo de tenencia de la tierra, de la fuente de ingreso, de la utilización de mano de obra y del destino de la producción (Piñones et al., 2006). La Agricultura Familiar Campesina (AFC) corresponde al sector de la agricultura que incluye a los pequeños productores, definidos según la Ley Orgánica (18.910) del Instituto de Desarrollo Agropecuario (INDAP), como aquellos que explotan una superficie no superior a las 12 hectáreas de Riego Básico, cuyos activos no superan el equivalente a 3.500 Unidades de Fomento, que su ingreso proviene principalmente de la explotación agrícola y que trabaja directamente la tierra, cualquiera sea su régimen de tenencia (INDAP, 2010).

La AFC representa el 85% de los productores de la agricultura nacional, posee el 40% de la tierra (y de los animales) y participa en la producción de todos los productos agrícolas y pecuarios que se producen en Chile (Rojas, 2007). Es una realidad relevante de la agricultura nacional y parte estructural de las dinámicas productivas, comerciales y laborales de las cadenas agroalimentarias, produce cerca del 30% del valor total sectorial y aporta alrededor del 40% - 45% de los cultivos anuales de las hortalizas, viñas y del ganado bovino (Barrera, 2006).

Parte de su producción va destinada al autoconsumo, pero la gran mayoría es comercializada, ya sea directamente en el predio a consumidores o intermediarios, en mercados locales, comunales o regionales, en mercados mayoristas o supermercados, o incluso en locales especializados de alimentos. En definitiva, el producto de la AFC

se vende a diversos agentes de la cadena agrocomercial distribuidos a lo largo de todo Chile (Rojas, 2007).

### **3.2 Asociatividad**

Se entiende por asociatividad productiva la capacidad de los actores que conforman los sistemas productivos locales de trabajar, por decisión propia, de manera mancomunada, sin perder su independencia, para desarrollar ventajas comparativas que no se podrían alcanzar si operasen de manera individual. La definición permite abarcar realidades y experiencias distintas, desde redes de pequeños empresarios que se reúnen para realizar negocios asociativos, a proyectos colectivos muy complejos, en los que participan tanto empresas como instituciones (públicas y privadas) que apuntan a generar servicios de alto contenido de bien público (Dini y Pérez, 2007).

De esta definición se desprende por un lado, la voluntariedad del proceso por parte de los actores y por otro lado, la independencia de éstos al impulsar dicho proceso. El tema de fondo es que los actores establezcan relaciones de colaboración con otros, por decisión propia y que, al hacerlo, no pierdan (necesariamente) su identidad y autonomía. Esto lleva a considerar la existencia de mecanismos de coordinación que aún cuando sean caracterizados por la presencia de liderazgo de uno o pocos actores, no son necesariamente jerárquicos (Dini y Pérez, 2007).

Algunos conceptos que se utilizan para describir el fenómeno asociativo son: red empresarial, cadena productiva, cluster y sistema productivo territorial. Cada concepto describe modalidades distintas de asociatividad y contribuyen a enfatizar ciertos elementos del proceso de elaboración y puesta en marcha de iniciativas colectivas que lo diferencian de los demás (Dini y Pérez, 2007).

### **3.2.1 Asociatividad en el rubro lechero**

En términos generales, la organización de la cadena láctea puede ser caracterizada por su nivel de estructuración, la territorialidad de la demanda y la presencia de una cantidad significativa de proveedores de pequeña escala. En esta cadena se pueden identificar tres eslabones: (Barrera y Sanhueza, 2007)

1. El primario, con muchos actores, cada uno de ellos con muy baja participación como proveedor, lo cual se intensifica notoriamente en el caso de la agricultura campesina, a pesar del rol jugado por los centros de acopio lecheros.
2. El transformador-comercializador mayorista-exportador, con pocos actores.
3. El comercializador minorista, con muchos actores pero pocos relevantes (supermercados) y una amplia gama de actores de pequeño tamaño comercial.

En el desarrollo de los encadenamientos productivos y en las prácticas comerciales que se establecen entre los actores de la cadena, es interesante destacar la existencia de “territorios” lecheros, originados en el hecho de que el costo de transporte de la materia prima sin procesar tiene un peso importante en la estructura de costos y, por lo tanto, las plantas definen y ajustan sus recorridos considerando esta situación. En cada uno de estos “territorios” las empresas procesadoras tienen cierto poder como únicos compradores, que eventualmente pueden utilizar para extraer parte del valor a los productores de leche. No existe entonces un proceso de negociación procesadora-proveedor sino que una fijación unilateral de las tablas de pago por parte de las primeras (Barrera y Sanhueza, 2007).

Los premios más importantes establecidos por la agroindustria están referidos a calidad y volumen, aspecto en el cual la asociatividad tiene un rol y un desafío que enfrentar. Este desafío es alcanzar volúmenes mayores, acumular oferta, sin sacrificar significativamente los estándares de calidad.

La organización industrial de la cadena láctea presenta interesantes espacios para la pequeña agricultura, los que ésta ha sabido ejercitar en forma asociativa. Todo indica que en el corto plazo tales espacios seguirán existiendo en la medida en que se cumplan los estándares de calidad exigidos (Barrera y Sanhueza, 2007).

### **3.2.2 Asociatividad en el rubro apícola**

A diferencia del rubro lechero, el grado de estructuración en la cadena de la miel es aún bajo en término de los circuitos comerciales y los mecanismos de comercialización. Asimismo, existe un gran comercio informal del producto. Una de las características más destacadas de esta cadena es la mayoritaria presencia de pequeños productores en la producción primaria. Es posible identificar tres eslabones para el mercado interno y hasta cuatro para el mercado externo (Barrera y Sanhueza, 2007). Estos son:

1. Eslabón primario con muchos actores, cada uno de ellos con baja participación como proveedor, salvo pocas excepciones en casos de integración vertical.
2. Eslabón acopiador-homogenizador-ensasador-comercializador mayorista, con un reducido número de actores.
3. Comercializador minorista, con pocos actores relevantes (supermercados) y una amplia gama de actores de pequeño tamaño comercial.
4. En el caso del mercado externo está la figura de la exportadora, que en algunas oportunidades es sólo una oficina comercial.

En el caso de esta cadena las potencialidades para trabajo asociativo son muy altas, sin embargo la tarea se ve complicada por las crecientes exigencias de manejo del producto y de calidad del mismo. Una mirada gruesa sobre la rentabilidad de la producción primaria de miel indicaría que existe un interesante espacio para que los

productores expandan sus volúmenes y con ello obtengan una escala de producción que les permita hacer frente al incremento de los costos fijos asociados a las mayores exigencias de los mercados, especialmente externos. La oferta atomizada de la producción primaria, como en todos los casos en que esta situación se da, representa un incentivo a la asociatividad, el que se ve reforzado por la imposibilidad de controlar el espacio en que se mueven las abejas, siendo esta externalidad más nítida en zonas donde la densidad de las colmenas es mayor. En estas situaciones, si los productores no actúan en conjunto con planes coherentes entre ellos, se pueden perder muchas oportunidades (Barrera y Sanhueza, 2007).

### **3.3 El programa Red Centros de Gestión Empresarial de INDAP**

Es un instrumento que permite el acceso a incentivos económicos no reembolsables destinados a cofinanciar apoyos para la operación de una unidad especializada perteneciente a una empresa administradora (organización de empresas asociativas campesinas), llamada Centro de Gestión Empresarial (CEGE). Esta unidad presta servicios a empresas campesinas en el ámbito de la gestión empresarial, a través de la contratación de un equipo técnico. El programa busca generar nuevas capacidades y habilidades en los productores campesinos, que permitan aumentar la eficiencia en el manejo de la gestión y mejorar los resultados de los negocios de las empresas campesinas (INDAP, 2010).

Los Centros de Gestión son definidos como unidades de servicios, constituidas y dirigidas por empresas asociativas campesinas, cuya función consiste en asesorar y prestar servicios de gestión a sus asociados, tanto a nivel de empresas individuales como asociativas, con el objeto de apoyar la toma de decisión basándose en análisis económicos, técnicos y financieros de las alternativas de producción y comercialización de las empresas y sus asociados (Martínez et al., 2008). El apoyo se

estructura en base a un plan de empresarización que busca organizar internamente a las empresas, para la implementación de un sistema de registros que sea base para la generación de información y la toma de decisiones (Red CEGES, 2007).

Un CEGE establece un plan de asesoramiento, directo especializado con el objetivo de implementar sistemas de registros, análisis y seguimiento financiero, presupuestos anuales, proyecciones de mediano y largo plazo, entre otros aspectos. Se pretende entonces que estos centros sean verdaderas "escuelas de gestión" en donde cada empresa cuente con un sistema de apoyo y asesoramiento integral en esta temática, que otorgue mayores niveles de eficacia en la gestión de los negocios y genere, de manera sustantiva, mayores capacidades y habilidades en gestión empresarial al conjunto de directivos de las empresas campesinas (Red CEGES, 2010).

## 4. MATERIAL Y MÉTODOS

### 4.1. Material

La información que se utilizó deriva de los informes 4, 5 y 8 que cada Centro de Gestión ha construido para cada empresa asociativa campesina y que tienen como propósito dar cuenta del cumplimiento de todas las metas a ser alcanzadas en el plan de empresarización. Esta información es de carácter oficial y fue proporcionada por la Red de Centros de Gestión. Se utilizaron los informes generados para los años 2004 a 2010 y se consideraron sólo aquellas empresas cuya producción estuviera enfocada al rubro lechero y apícola. La información proporcionada por estos informes es:

- Informe 4: Análisis comparativo de desempeño económico entre las empresas que pertenecen a un mismo rubro dentro del mismo Centro de Gestión.
- Informe 5: Análisis de la posición de la EAC en la cadena de comercialización de su principal producto.
- Informe 8: Análisis del desempeño económico de la empresa.

Los indicadores que se consideraron para realizar la descripción y análisis fueron aquellos que pudieron reflejar efectivamente el comportamiento económico-productivo de cada empresa. Así, se consideraron indicadores organizacionales (Tabla N°1), indicadores de producción y productividad (Tabla N°2) e indicadores económicos (Tabla N°3).

<b>Tabla N° 1: Indicadores organizacionales</b>	
Producción lechera y apícola.	Número de socios
	Numero de proveedores
	Número de compradores

<b>Tabla N° 2: Indicadores de producción y productividad</b>	
Producción lechera.	Litros vendidos
	Litros por productor
	Materia grasa
	Proteína
	Recuento células somáticas
	Unidades formadoras de colonias
	Relación producción invierno/verano
Producción apícola.	Colmenas totales
	Kilogramos/colmena
	Kilogramos vendidos

<b>Tabla N° 3: Indicadores económicos</b>	
Producción lechera y apícola	Precio de compra
	Precio de venta
	Ingresos
	Egresos
	Margen bruto

#### 4.2. Método

Desde una perspectiva metodológica el trabajo se dividió en tres fases:

**Fase 1: Construcción base de datos:** A partir de los informes 4, 5 y 8 se procedió a elaborar una base de datos que recogió los indicadores necesarios para la descripción y análisis. Los informes detallaban el nivel de empresarización para 48 EAC pertenecientes al rubro de la producción lechera y 24 EAC pertenecientes al rubro de la producción apícola.

La base de datos para el rubro de producción lechera fue construida con la información proporcionada por los CEGEs de las regiones:

- Región del Maule: CEGE Maule Sur.
- Región de la Araucanía: CEGE Unical.
- Región de Los Lagos: CEGE Llanquihue.
- Región de Los Ríos: CEGE Cega y CEGE Paillaco.
- Región Metropolitana: CEGE Metropolitano.

Para la elaboración de la base de datos del rubro de producción apícola se utilizó la información entregada por los CEGE de las regiones:

- Región del Libertador General Bernardo O`Higgins: CEGE Secano.
- Región del Maule: CEGE Maule Sur y CEGE Pelarco.
- Región del Bio-Bio: CEGE Ñuble.
- Región de la Araucanía: CEGE Temuco.
- Región de Los Ríos: CEGE Cega.
- Región Metropolitana: CEGE Metropolitano.

***Fase 2: Depuración de la información:*** Se eliminaron del estudio las empresas que no tenían información o ésta era incompleta quedando 31 EAC pertenecientes al rubro lechero y 13 al rubro apícola.

***Fase 3: Descripción y análisis:*** Se describió y analizó la trayectoria de cada indicador a lo largo del periodo 2004-2010. Para esto se utilizó como método estadístico la regresión lineal y correlación (Taucher, 1997), rescatando como resultado la tendencia y la pendiente que esta presentó para cada indicador.

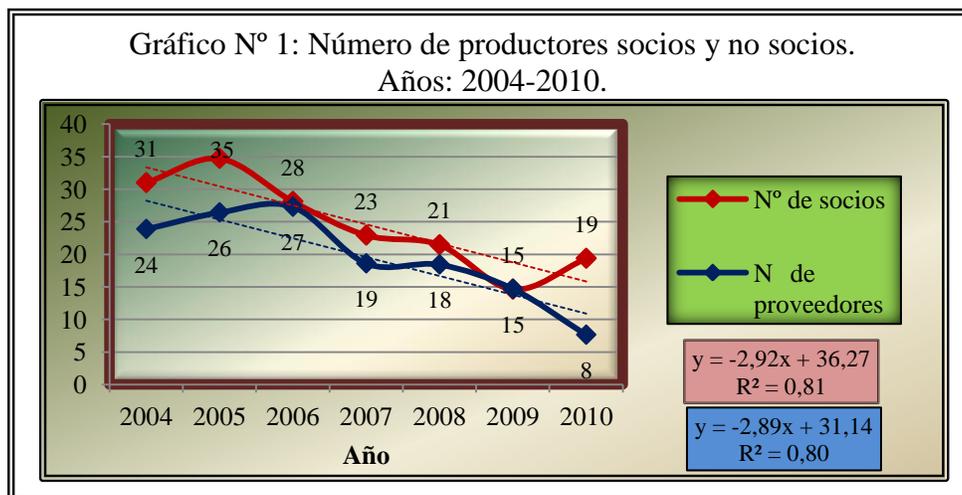
## 5. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

### 5.1 Empresas del rubro lechero.

#### 5.1.1 Indicadores organizacionales producción lechera.

Los proveedores de materia prima de las EAC son: socios, aquellos que poseen acciones de la sociedad, y no socios, aquellos que simplemente entregan su leche a la organización.

El número de productores socios pertenecientes a las EAC presentó una tendencia decreciente en relación a los años de estudio, pudiéndose observar una disminución de 2,9 socios por cada año transcurrido, por lo que para el año 2010 el promedio de socios es un tercio que la obtenida en el año 2004. Para las empresas campesinas lecheras es muy importante el aporte que tienen los proveedores no socios a su recepción. Se nota que el promedio de número de productores no socios presenta, al igual que los socios una tendencia decreciente en los años transcurridos, siendo esta baja de 2,9 productores por año (Gráfico N° 1).



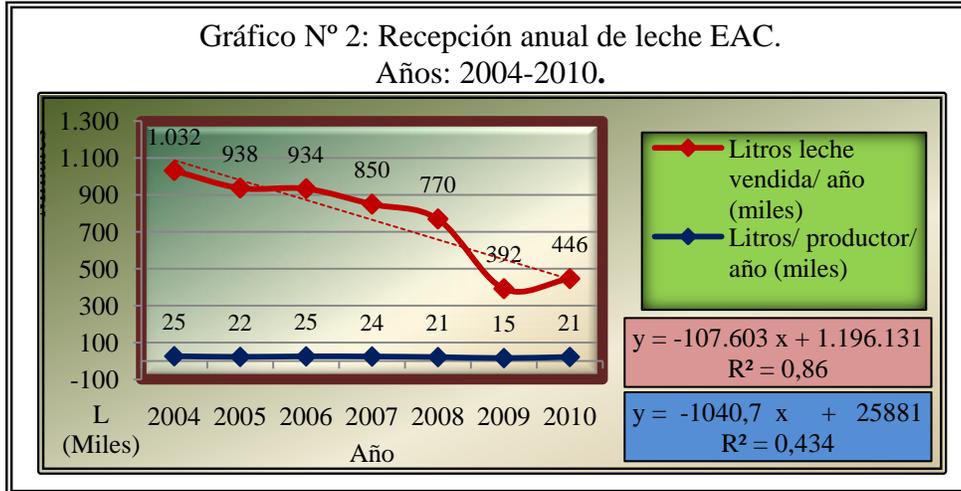
Esta tendencia refleja un hecho conocido en el ámbito de la producción lechera que revela una situación habitual en la agricultura familiar campesina; los productores inician una asociación con bastante entusiasmo, pero que con el transcurso del tiempo y al no obtener los resultados esperados, produce una decepción en el productor y por lo tanto su retiro de la organización. Polanco (2002) concluye que para explicar el éxito o fracaso de los proyectos en la agricultura familiar campesina los factores que adquieren mayor importancia son la organización para la ejecución del trabajo, el nivel de organización al inicio de la intervención y plan de comercialización que posea la empresa. De esta forma las razones del retiro de los proveedores serían, por una parte, los bajos precios de la leche que pueden recibir algunos productores que no cumplen las exigencias impuestas por la agroindustria, esto hace que los probables bajos niveles de leche a comercializar se traduzcan en mayores descuentos para la operación de la EAC, lo que se verá finalmente en menores precios a los mismos proveedores, motivando su alejamiento de la organización.

### ***5.1.2 Indicadores de producción y productividad lechera.***

La venta de leche a la agroindustria ha presentado una tendencia decreciente demostrándose una disminución de 107.603 litros de leche anualmente (Gráfico N°2).

El promedio de litros totales entregado por productor anualmente es un indicador que ha tenido una tendencia constante en el tiempo (Gráfico N °2). Este es uno de los valores más importantes para los socios, ya que estos productores dependen principalmente de este rubro.

Gráfico N° 2: Recepción anual de leche EAC.  
Años: 2004-2010.



A nivel nacional la recepción de leche de planta en 2009 presentó una caída del 10% en las compras industriales respecto a las temporadas precedentes. (ODEPA, 2010) Este retroceso, que se observó a partir de finales del año 2008, fue efecto de las bajas en los precios de la leche y consecuente menor uso de concentrados, a lo que se sumó durante 2008 una primavera poco lluviosa y un verano 2009 excesivamente caluroso (Esnaola, 2010).

De los resultados se desprende que la disminución en las ventas se debería a la disminución del número de proveedores y no a la disminución en la entrega de leche de estos. Además, podemos atribuir esta disminución de las ventas como un reflejo de la situación nacional y la baja del precio de la leche presente en los años 2008-2009.

La relación comercial de las plantas lecheras y las EAC se encuentra regida por una pauta de pago en la cual se especifican las condiciones de compra y los parámetros y rangos por los cuales estas empresas cancelan la leche. Ella establece en forma clara los requisitos de la materia prima que adquiere y al momento de vender la leche a la industria se entiende como aceptada. Los parámetros que contempla la agroindustria para determinar el precio de compra incluyen la calidad composicional e higiénica de

la leche, así como el índice de estacionalidad de la producción (primavera-verano versus invierno). La calidad composicional se refiere a la fracción de sólidos de la leche que tienen importancia industrial, siendo los principales la materia grasa y la proteína. La calidad higiénica de la leche está valorada por el recuento de células somáticas (RCS), relacionada con la sanidad mamaria del rebaño y las unidades formadoras de colonias (UFC), vinculada a la calidad higiénica del proceso de ordeña propiamente tal. Para todos estos parámetros se consideran bonificaciones y castigo por los niveles alcanzados (Ver Anexo).

Al evaluar la calidad composicional de la leche entregada por las EAC se observa que tanto la materia grasa promedio como la proteína no muestra una variación a través de los años (Gráfico N°3). Los valores obtenidos en el periodo 2004-2010 están dentro de los rangos aceptables para la agroindustria en sus pautas de pago.

Los productores han recepcionado leche con recuentos de células somáticas aceptables todos los años, además este indicador ha presentado una tendencia decreciente con el tiempo (Gráfico N° 4). El recuento de unidades formadoras de colonias es expresado como log UFC/ml para tener una estimación más certera y estandarizar los datos recopilados, al tratarse de elementos microbiológicos con un crecimiento en el tiempo. El Gráfico N° 4 muestra que este indicador presenta una tendencia decreciente en el tiempo. Si bien este comportamiento es positivo, los niveles de UFC/ml siguen siendo muy elevados para las exigencias de la agroindustria. Al ser este un indicador de la calidad higiénica de la leche recepcionada podría estar evidenciando falencias en la higiene durante el proceso primario (proceso de ordeña, manejo de tarros) y manejo al interior del acopio. Estos resultados llevan a las EAC a no cumplir con las exigencias sanitarias mínimas establecidas en las pautas de pago, con los consecuentes descuentos al momento del pago por parte de la agroindustria y los menores retornos para los productores.

El Índice de estacionalidad invierno-verano (Gráfico N°5) muestra un leve aumento en el tiempo, lo cual no sería favorable para las empresas al momento de ser evaluadas en su capacidad de recepción lechera a lo largo de todo el año para la agroindustria.

Gráfico N° 3: Porcentaje de materia grasa y proteína de la leche recepcionada por las EAC. Año: 2004- 2010.

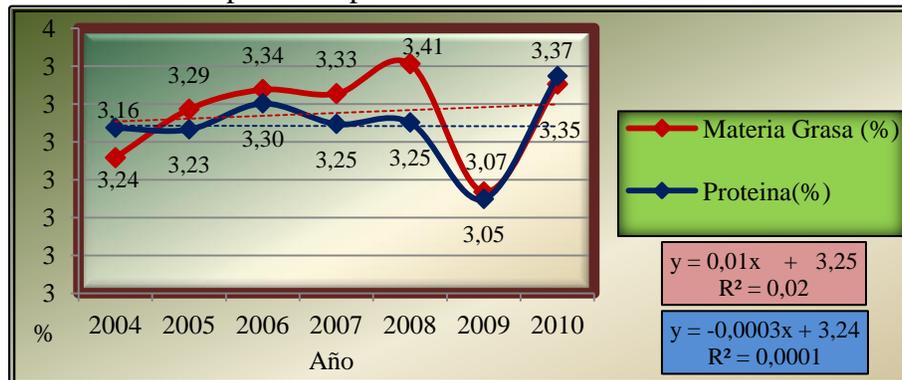


Gráfico N° 4: Evolución anual del RCS y UFC/ml de la leche recepcionada por las EAC. Año: 2004-2010.

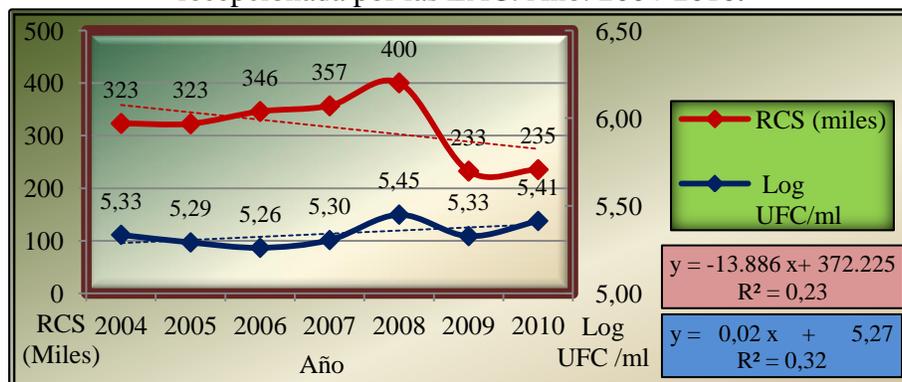
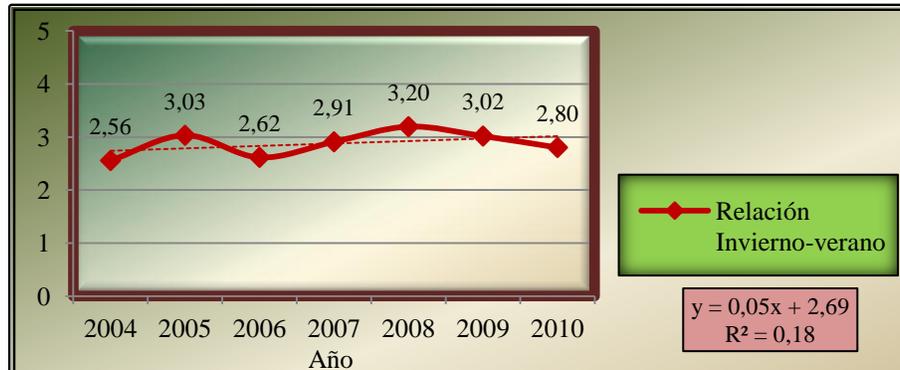


Gráfico N° 5: Evolución anual del Índice de estacionalidad productiva de las EAC. Años: 2004-2010.

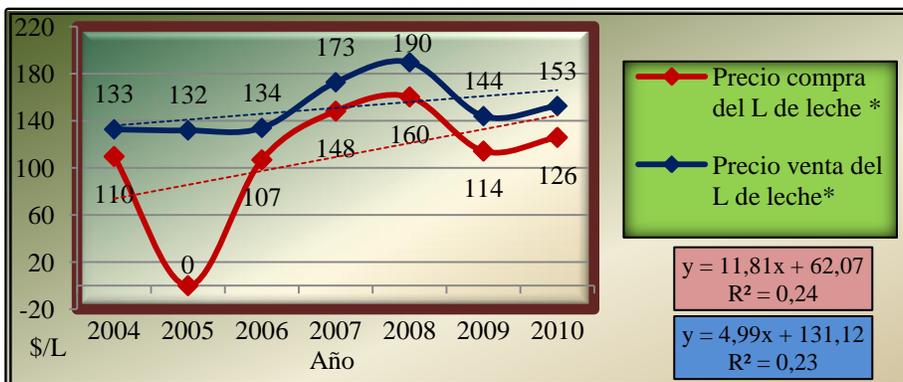


### 5.1.3 Indicadores económicos producción lechera.

El precio de compra al productor en los años de estudio presenta una tendencia creciente, siendo este aumento de 11, 8 pesos por año (Gráfico N° 6). Para evaluar este indicador no se pudo contar con la información necesaria para entregar el precio anual para el año 2005, ya que pocos predios declararon para tal año produciéndose un sesgo de los datos. El precio se actualizó con el precio real a octubre del año 2012 según el IPC.

El mercado de la leche chilena se ha caracterizado por presentar un escenario donde pocas plantas compran a muchos proveedores, por lo que el precio pagado es fijado directa y arbitrariamente por ellas, y depende en gran medida de las disponibilidades y requerimientos de leche que enfrenten, junto al precio internacional del cual se es bastante dependiente. El precio del litro de leche vendida a la agroindustria ha presentado una tendencia creciente moderada, ya que existió un alza importante hasta el año 2008, pero que luego decae con el tiempo. Esta imagen también se ve en la tendencia obtenida por el precio de compra que presenta la misma alza para dicho año (Gráfico N° 6). El precio de venta se actualizó con el precio real a octubre del año 2012 según IPC.

Gráfico N° 6: Evolución anual del precio real de la leche a productor.  
Años: 2004-2010.



\*Pesos reales sin IVA actualizados con el IPC del 10/12

Si comparamos los resultados obtenidos de los CEGE con la información entregada por Oficina de Estudios y Políticas Agrarias (ODEPA, 2012) sobre el precio de leche pagado al productor (Tabla N°4) para esos mismos años a nivel nacional podemos apreciar que ambos poseen el mismo comportamiento.

Tabla N° 4

**Precios a productor de Leche total país productor**  
\$/litro  
(Pesos reales sin IVA con el IPC del 10/2012)

Año	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Prom
2004	162,93	161,71	159,03	158,69	164,49	169,75	168,35	166,27	163,69	160,99	156,71	153,44	161,64
2005	154,10	157,15	160,27	161,22	166,76	172,97	170,58	169,30	164,81	156,73	154,57	155,01	161,00
2006	156,26	157,92	161,58	162,72	163,84	163,78	161,51	159,82	147,12	144,11	143,49	143,25	154,45
2007	146,94	152,90	166,61	179,62	212,87	230,13	241,04	242,13	238,23	236,11	237,93	232,59	210,40
2008	226,88	227,61	231,53	234,96	236,72	234,08	228,63	225,11	221,63	205,91	200,09	183,47	219,48
2009	175,26	173,54	165,04	164,43	171,59	171,68	170,00	167,61	157,60	158,97	160,52	166,35	166,45
2010	174,68	176,75	178,47	181,51	200,20	198,78	199,51	196,12	191,41	180,83	179,53	177,85	184,84

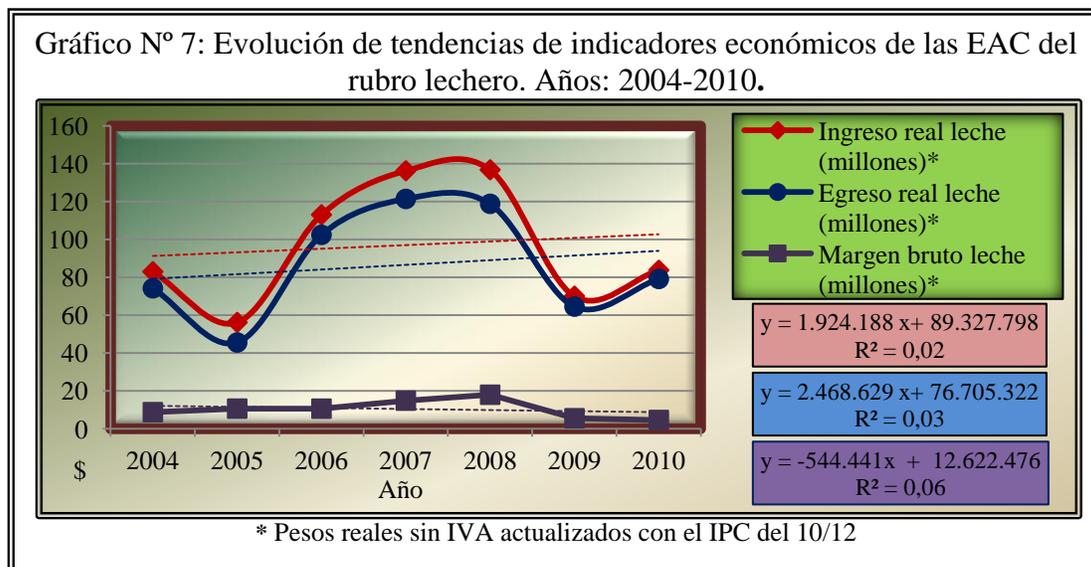
Fuente: ODEPA

La fuerte variación de los precios lácteos en el mercado internacional provocadas por factores de desequilibrio entre la demanda y la oferta, fueron la causa de la excepcional condición de precio de la leche en la temporada 2007 y 2008. Asimismo,

la caída en los mismos mercados internacionales fue la causa de la baja en la temporada 2009 (ODEPA, 2010).

Los promedios anuales de ingresos totales y egresos totales de producción (considerado como costos operacionales) presentan comportamientos similares en el tiempo (Gráfico N° 7) y que podemos asociar a la tendencia presentada por el precio de la leche pagado por las agroindustrias a las EAC y por estas a los productores en esos mismos periodos (Gráficos N° 6), por lo tanto atribuimos el aumento en los ingresos para los años 2007-2008 por concepto de venta de leche a la agroindustria a un mayor precio de la leche y lo mismo pasa con los egresos totales ya que la compra de leche al productor se hace pagando un mayor precio por litro.

Es muy importante el conocer la rentabilidad que presentan las EAC por lo que al evaluar la tendencia presentada por el margen bruto en el Gráfico N° 7, vemos que esta es decreciente con el tiempo, presentando una disminución de \$544.441 por año transcurrido. y donde vemos que en los años donde el precio de la leche fue mayor es la época en que las EAC alcanzaron mayor margen bruto.



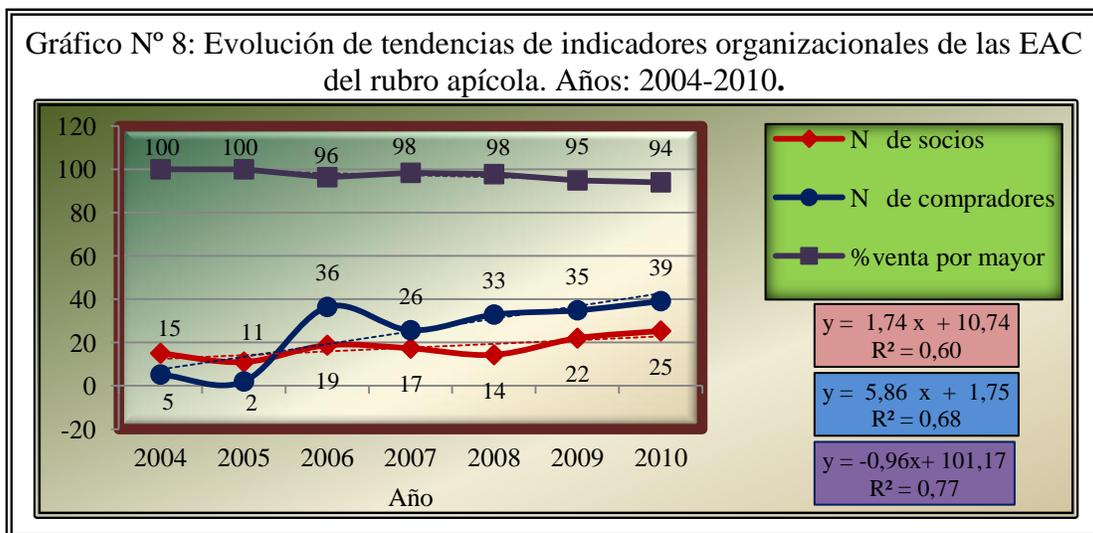
Si analizamos con un visión general a las empresas asociativas campesina de rubro lechero podemos observar que esta muestran un comportamiento con estrecha dependencia del mercado de la agroindustria lechera ya que el desarrollo exitoso de la producción se ve influenciado por los precios de venta de leche percibidos. Los productores de las EAC presentan una tipo de producción donde los parámetros de la calidad lechera son fundamentales en la obtención de buenas expectativas comerciales a lo largo del periodo estudiado. Al respecto Lanuza (2003) afirma que el tema de la calidad de leche es crucial al enfrentar escenarios futuros de competitividad, ya que con una buena calidad lechera se beneficia tanto el productor, porque sus vacas al estar sanas producen más y también porque reciben un mejor precio de leche. La producción presentada en este periodo en estudio evidencia la importancia de la calidad lechera en la comercialización de la leche ya que los valores obtenidos han sido deficientes en cuanto a calidad higiénica. Es así como la calidad higiénica de la leche junto con la estacionalidad productiva presentada se ve traducido en descuentos al momento del pago por la agroindustria. Se podría asociar entonces que la baja en los precios debido a los descuento, podría ser la causal del retiro de proveedores de las EAC ya que son incapaces de lograr la calidad lechera solicitada por los compradores y solo significa perdida para ellos. Para los parámetros financieros junto con las deficiencias productivas es el precio de leche del mercado un factor determinante en la rentabilidad de las EAC.

## 5.2 Resultados producción apícola.

### 5.2.1 Indicadores organizacionales producción apícola.

El número de productores socios pertenecientes a las Empresas Asociativas presentó una tendencia creciente, pudiéndose observar que por cada año transcurrido se han sumado 1,74 socios a las organizaciones (Gráfico N° 8).

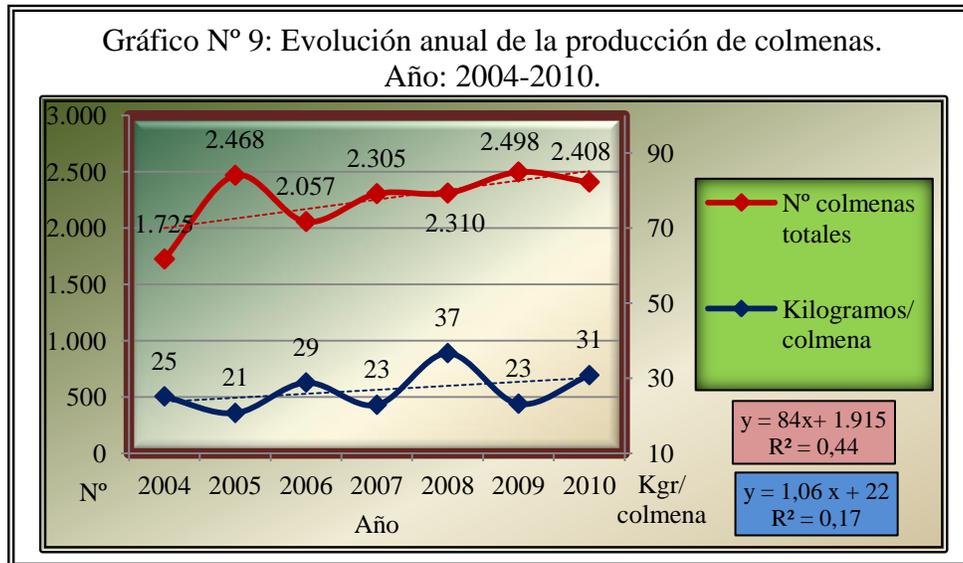
Al igual que con los socios, el número de compradores de miel ha mostrado un comportamiento creciente (Gráfico N°8).



El Gráfico N° 8 nos muestra que durante los años de estudio las EAC han desarrollado una producción enfocada a los compradores mayoristas y según la información entregada estos mayoristas corresponden agroindustrias exportadoras de miel.

### 5.2.2 Indicadores de producción y productividad apícola.

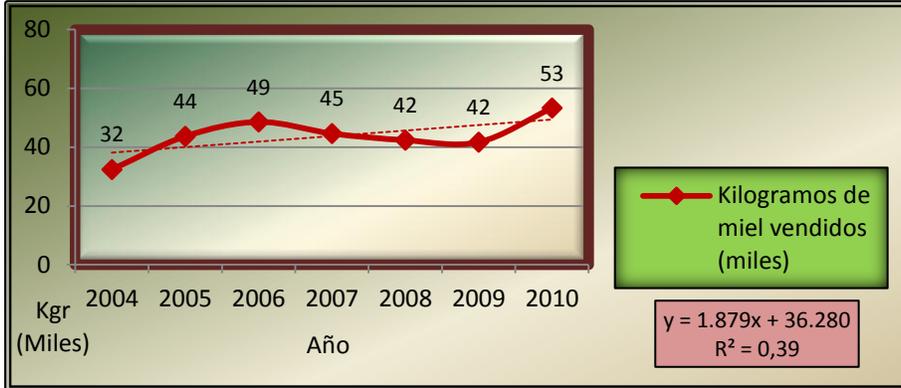
A lo largo del período estudiado se observó que las EAC han tenido un aumento de 84 unidades anuales en el número de colmenas totales. (Gráfico N° 9)



La recepción de miel por colmena presenta una tendencia creciente traduciéndose en un aumento de 1 kilogramos de miel por cada año transcurrido. (Gráfico N° 9)

La venta de miel a la agroindustria ha presentado un comportamiento creciente, mostrándose un aumento de 1.880 kilogramos de miel anuales (Gráfico N° 10). Esto podría tener directa relación con el aumento del número de proveedores a las EAC visto en el Gráfico N° 8 ya que la incorporación de productores aumenta los volúmenes a comercializar por la EAC.

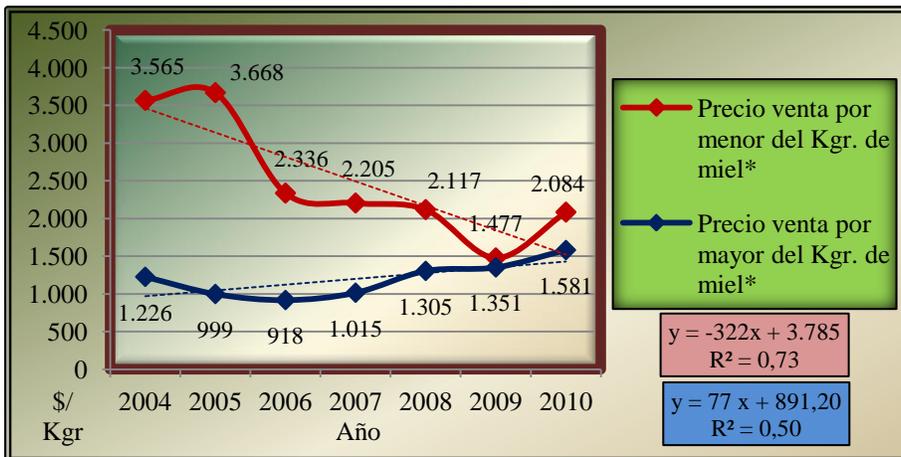
Gráfico N° 10: Recepción anual de miel EAC. Años: 2004-2010.



### 5.2.3 Indicadores económicos producción apícola.

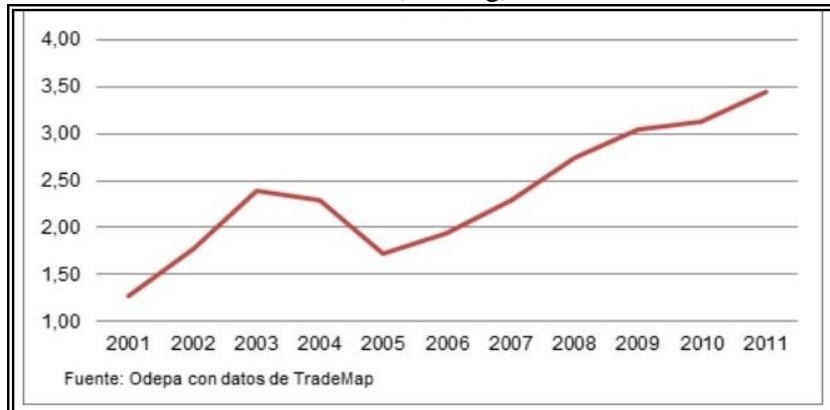
El precio por kilogramo de miel vendida al detalle y a consumidores finales muestra una tendencia a la disminución a través del tiempo (Gráfico N° 11). A diferencia del indicador anterior, el precio de ventas por mayor presenta una tendencia creciente en relación a los años de estudio (Gráfico N°11), situación que se asemeja al escenario internacional para ese período. (Figura N° 1)

Gráfico N° 11: Evolución anual del precio real de miel al productor. Años: 2004-2010.



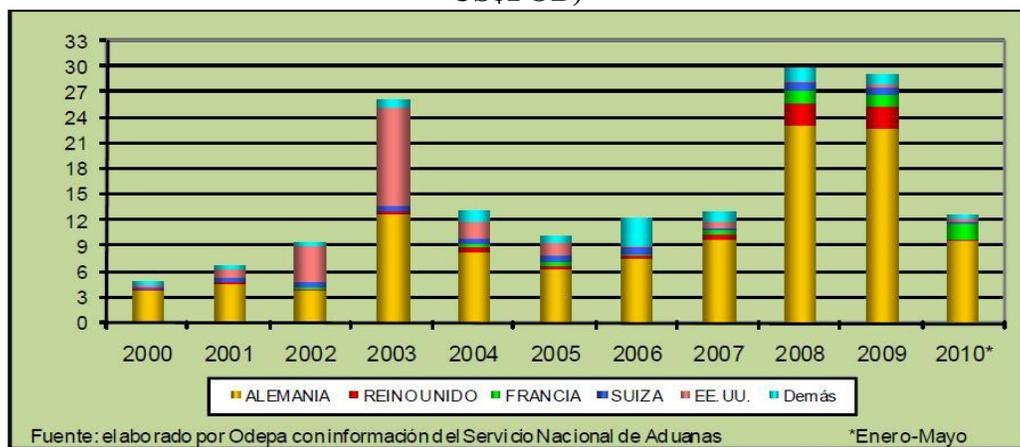
\*Pesos reales sin IVA actualizados con el IPC del 10/12

Figura N° 1: Evolución de los precios unitarios internacionales de miel (US\$/kg)



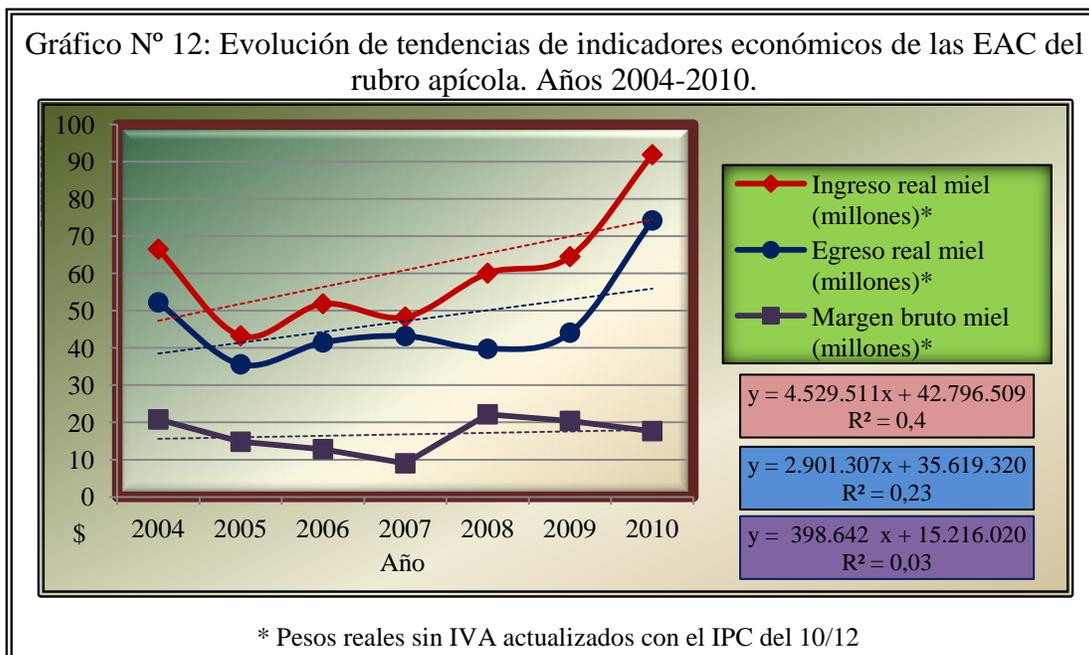
Como el comprador más importante de la producción de las EAC, es la empresa exportadora, lo que afecta principalmente el precio de venta es el tipo de cambio del dólar, la producción de los países competidores y el consumo de miel en el mundo (Barrera, 2010). En este sentido las exportaciones a la Unión Europea y muy en especial a Alemania alcanzan especial relevancia. (Figura N° 2).

Figura N° 2: Exportaciones de miel chilena por destino (millones de US\$FOB)



Los ingresos y egresos anuales de producción, presentan comportamientos similares en el tiempo (Gráfico N° 12) y que se puede asociar a la tendencia presentada por los precios del kilogramo de miel pagado por las agroindustrias a las EAC (Gráfico N°11). Estimándose un aumento anual de \$4.529.511 en los ingresos totales pero a la vez un aumento de \$2.901.307 en los egresos totales.

Al evaluar la rentabilidad que presentan las EAC vemos que la tendencia anual del margen bruto total es plana a través del periodo 2004-2010 por lo que no existe una gran variación en la rentabilidad en dicho periodo. (Gráfico N° 12)



Al analizar en su totalidad los indicadores para las EAC podemos resumir respecto a la producción apícola que la creciente importancia adquirida por el mercado de la miel a nivel mundial ha dado pie para que los productores pertenecientes a la AFC vean este nicho como una alternativa clara para su crecimiento económico. Al ser el mercado de la exportación el destino de la miel, los pequeños productores apícolas se

han visto en la obligación de lograr y mantener altos niveles de calidad y recepción de su producto, ya que de esto depende su mantención en la cadena comercial apícola. Los parámetros financieros presentados por las empresas apícolas mantienen un comportamiento relacionado estrechamente con las fluctuaciones en el comercio apícola mundial, ya que el desarrollo exitoso de la producción se ve delimitado por los precios otorgados a nivel mundial en la venta de miel

## 6. CONCLUSIONES

En base a los resultados obtenidos en el presente estudio, se puede concluir que:

- Los indicadores organizacionales de las empresas asociativas campesinas para el rubro de producción lechera mostraron una tendencia decreciente, presentándose una disminución en los productores que participan de ellas.
- Los indicadores vinculados a la producción y productividad de las empresas asociativas campesinas para el rubro de producción lechera presentaron una tendencia decreciente en los indicadores relacionados a la recepción de leche al igual que los indicadores de calidad higiénica de la leche. Además se presentó una tendencia creciente en los indicadores de calidad composicional.
- Los indicadores económicos de las empresas asociativas campesinas para el rubro de producción lechera presentaron una tendencia creciente a excepción del indicador margen bruto que presentó una leve tendencia decreciente.
- Los indicadores organizacionales de las empresas asociativas campesinas para el rubro de producción apícola mostraron una tendencia creciente presentándose un aumento en los proveedores y los compradores de miel.
- Los indicadores vinculados a la producción y productividad de las empresas asociativas campesinas para el rubro de producción apícola presentaron una tendencia creciente para los indicadores relacionados con la recepción de miel.
- Los indicadores económicos de las empresas asociativas campesinas para el rubro de producción apícola presentaron una tendencia creciente, salvo el indicador precio de miel vendida de manera minorista que presentó una tendencia decreciente.

## 7. BIBLIOGRAFÍA

**BARRERA, A.** 2006. La ruralidad y la agricultura del bicentenario. **En:** Agricultura, pobreza y crecimiento económico en la ruralidad. INDAP. Santiago, Chile. p 170

**BARRERA, A.; SANHUEZA, R.** 2007. Asociatividad económica en los encadenamientos productivos. **En:** Encadenamiento productivo, clúster y desarrollo. INDAP. Santiago, Chile. p 129-133.

**BARRERA, D.** 2010. Comercio Internacional de miel y abejas reinas de Chile. Publicación de la Oficina de Estudios y Políticas Agrarias ODEPA. Ministerio de Agricultura, Gobierno de Chile. [en línea] <http://www.odepa.gob.cl/odepaweb/publicaciones/doc/2360.pdf> [consulta: 25-01-2011]

**BARRERA, D.** 2012. Principales destinos de la miel chilena: evolución y coyuntura. Publicación de la Oficina de Estudios y Políticas Agrarias ODEPA. Ministerio de Agricultura, Gobierno de Chile. [en línea] <http://www.odepa.gob.cl//odepaweb/publicaciones/doc/6607.pdf;jsessionid=AC6586C724C31DEEC5A7718188F427D3> [consulta: 28-11-2012]

**DINI, M.; PÉREZ, R.** 2007. Articulación productiva y competitividad en la pequeña empresa de América Latina: Reflexión teórico práctica. **En:** Encadenamiento productivo, clúster y desarrollo. INDAP. Santiago, Chile. p 47-49.

**ESNAOLA, V** 2010. Situación del sector lechero y perspectivas. Publicación de la Oficina de Estudios y Políticas Agrarias ODEPA. Ministerio de Agricultura,

Gobierno de Chile. [en línea]  
<http://www.odepa.gob.cl/odepaweb/publicaciones/doc/2337.pdf> [consulta: 25-01-2011]

**INDAP, INSTITUTO DE DESARROLLO AGROPECUARIO.** 2010. [en línea]  
<http://www.indap.gob.cl/> [consulta 24-05-2010]

**LANUZA, F.** 2003. Proyecciones del rubro lechero. Desarrollo del sector lácteo. **En:** Seminario Hagamos de la lechería un mejor negocio. Serie actas INIA N° 24. [en línea] <http://www.inia.cl/medios/biblioteca/serieactas/NR30029.pdf> [consulta: 28-11-2012]

**MARTINEZ, H.; NAMDAR-IRANÍ, M.; SANHUEZA, R.; SOTOMAYOR, O.** 2008. Asesoría técnica en la agricultura chilena: Estado del arte y perspectivas. **En:** Sistemas de innovación y Asesoría técnica en la agricultura: Nuevas miradas, nuevas perspectivas. INDAP. Santiago, Chile. p 78.

**OFICINA DE ESTUDIOS Y POLÍTICAS AGRARIAS, ODEPA.** 2012. [en línea]  
<http://www.odepa.cl/ServletTiempoTrx.jsessionid=5567A8EC2F6BB718CD52396AC57B7694> [consulta: 28-11-2012]

**PIÑONES, S.; ACOSTA, L.; TARTANAC, F.** 2006. Alianzas Productivas en agrocadenas Experiencia de la Fao en América Latina. FAO. Santiago, Chile. P 15-17

**POLANCO, R.** 2002. Factores asociados al éxito o al fracaso en proyectos de desarrollo rural en la zona del secano costero de las regiones VI, VII y VIII. Memoria Título Medico Veterinario. Santiago, Chile. Universidad de Chile. p.69.

**REDCEGES, RED NACIONAL DE CENTROS DE GESTIÓN.** 2007. Guía de apoyo para el seguimiento del Programa Centros de Gestión. Empresas Asociativas. INDAP. Santiago, Chile. p 3.

**REDCEGES, RED NACIONAL DE CENTROS DE GESTIÓN.** 2010. [en línea] <http://www.cegeschile.cl/> [consulta 24-05-2010]

**ROJAS, H.** 2007. Encadenamiento productivo de la agricultura familiar campesina para ser potencia alimentaria. **En:** Encadenamiento productivo, clúster y desarrollo. INDAP. Santiago, Chile. p 9-10.

**TAUCHER, E.** 1997. Bioestadística. Editorial Universitaria, Colección Textos Universitarios. Santiago de Chile. p 203-222.

## 8. ANEXO

### **Pauta de Pago tipo de leche para la compra que una agroindustria realiza a los productores de leche en la planta.**

**VIGENCIA:** Los precios resultantes de la aplicación de esta Pauta de Precios comenzarán a regir desde una fecha indicada por la agroindustria.

**1.-PRECIO (pagado a toda la leche fresca):** Valores sin IVA. El precio base, por litro de leche con 3,00% p/v de materia grasa y 3,05% p/v de proteínas será: \$ XX.

**2.-MATERIA GRASA:** Análisis quincenal. Las diferencias respecto de los 30 gramos considerados en el precio base del litro, se valorizarán a \$1.000 el Kg.

**3.-PROTEINAS:** Análisis quincenal. Las diferencias respecto de los 30 gramos considerados en el precio base del litro, se valorizarán a \$ 3.000 el Kg.

**4.-BONIFICACIONES:** Existen bonos en \$/L cuyas condiciones se establecen y bonificaciones en % del precio base.

#### **A.- Sistema de Refrigeración:**

Estanque de planta...: 0 %

Estanque del productor: 5 %

#### **B.- Recuento de células somáticas:** Análisis quincenal.

Recuento (cél/ml). Promedio geométrico de 4 últimos análisis quincenales.

hasta 300.000 ..... 10 %

hasta 400.000 ..... 8 %

hasta 500.000 ..... 0 %

hasta 800.000 ..... -8 %

sobre 800.000 .....-10 %

#### **C.- Recuento en Placa de unidades formadoras de colonias (ufc):** Análisis quincenal. Recuento (ufc/ml)

hasta 30.000 ..... 14 %

hasta 50.000 ..... 12 %

hasta 80.000 ..... 10 %

hasta 100.000 ..... 8 %

hasta 300.000 ..... 0 %

sobre 300.000 .....-10 %

**D.- Predio libre de brucelosis bovina:**

Lechería de predio libre declarado por el Servicio Agrícola y Ganadero....5%

**E.- Predio libre de tuberculosis bovina:**

Lechería de predio libre declarado por el Servicio Agrícola y Ganadero....5%

**F.- Predio libre de leucosis enzoótica bovina:**

Lechería de predio libre declarado por el Servicio Agrícola y Ganadero....4%

**G.- Bono de Producción Anual: Volumen Anual de Entrega “VADE” (L/año)**

Desde	Hasta	Factor	Cantidad a rebajar	Bono proporcional \$/L	
				Mínimo	Máximo
1	500.000	1,00	\$ 0	\$ 0,00	a \$ 1,00
500.000	700.000	1,00	\$ 0	\$ 1,00	a \$ 1,00
700.001	1.000.000	7,65	\$ 4.655.000	\$ 1,00	a \$ 3,00
1.000.001	1.500.000	9,00	\$ 6.005.000	\$ 3,00	a \$ 5,00
1.500.001	2.000.000	13,00	\$ 12.005.000	\$ 5,00	a \$ 7,00
2.000.001	4.000.000	9,00	\$ 4.005.000	\$ 7,00	a \$ 8,00
4.000.001	6.000.000	11,00	\$ 12.005.000	\$ 8,00	a \$ 9,00
6.000.001	8.000.000	13,00	\$ 24.005.000	\$ 9,00	a \$ 10,00
8.000.001	10.000.000	15,00	\$ 40.005.000	\$ 10,00	a \$ 11,00
10.000.001	12.000.000	17,00	\$ 60.005.000	\$ 11,00	a \$ 12,00
12.000.001	40.000.000	12,00	\$ 5.000	\$ 12,00	a \$ 12,00

**H.- Bono de Invierno = \$ 15.00 /L**

**5.- FACTORES LIMITANTES:**

A.- El aguado y/o inhibidores se castigarán en el valor de las bonificaciones, según la Pauta, a toda la leche del día del análisis.

B.- No se recibirá leche ácida.

C.- Sólo se comprará leche enfriada a 4°C.

**6.- OBSERVACIONES Y ALCANCES:**

A.- Esta pauta de pago reemplaza a todas las anteriores.

B.- Para formalizar la compra y venta de leche se firma un acuerdo que hace suyas las condiciones de la Pauta de Pago, la que se encuentra publicada en la planta donde se recibe la leche.

C.- Se entiende como actuales productores todos aquellos proveedores que hayan entregado leche a la agroindustria en los treinta días anteriores a la fecha de esta publicación.

#### **DEFINICIÓN DE LOS PARÁMETROS DE PAGO:**

1. **Recepción de leche fresca.** Se recibirá exclusivamente leche fresca enfriada a 4°C.
2. **VADE (Volumen Anual de Entrega).** Es la cantidad de leche fresca entregada en el mes actual más los 11 meses anteriores, actualizándose automáticamente todos los meses.

Nota: En el momento de empezar a entregar leche a la agroindustria., un nuevo productor podrá acreditar la cantidad de leche entregada el año anterior a la planta de la que proviene, para hacer efectivo este concepto.

3. **Leche fresca de invierno.** Se entiende por leche fresca de invierno, la cantidad promedio mensual de leche entregada entre los meses de mayo y agosto, ambos meses inclusive.

Nota: En el momento de empezar a entregar leche a la agroindustria, un nuevo productor podrá acreditar la cantidad de leche entregada en el invierno anterior a la planta de la que proviene, para hacer efectivo este concepto de leche fresca de invierno.

4. **Aguado** (mínimo 1 muestra por quincena)

Se establece el siguiente esquema de penalizaciones:

- Una muestra positiva, descuento del porcentaje de agua determinado en el día de la entrega con detección positiva.
- Dos muestras positivas en la misma quincena, descuento del promedio de las dos muestras sobre toda la quincena.
- Tres muestras positivas en la misma quincena, además del descuento del promedio de las muestras a la leche de toda la quincena, la agroindustria se reserva el derecho de suspender la compra al proveedor afectado.