



Resultados y Lecciones en Producción de Terneros en Forma Asociativa

Proyecto de Innovación en
Región de Los Lagos



Fundación para la Innovación Agraria
MINISTERIO DE AGRICULTURA



Resultados y Lecciones en Producción de Terneros en Forma Asociativa



**Proyecto de Innovación en
Región de Los Lagos**

Valorización en octubre del 2009



SERIE **EXPERIENCIAS DE INNOVACIÓN PARA EL EMPRENDIMIENTO AGRARIO**

Agradecimientos

En la realización de este trabajo, agradecemos sinceramente la colaboración de los productores, técnicos y profesionales vinculados al proyecto “Mejoramiento de la rentabilidad de producción de carne de la agricultura familiar campesina, a través de un sistema asociativo de crianza de terneros”.

Especialmente a Sergio Iraira, profesional de INIA REMEHUE, por su valioso aporte en este trabajo, a los productores Elsa Torres, Mario Vidal y Gilberto de la Hoz, y al señor José Herrera, profesional de la empresa Agroavance.

Resultados y Lecciones en Producción de Terneros en forma Asociativa

Proyecto de Innovación en la Región de Los Lagos

Serie **Experiencias de Innovación para el Emprendimiento Agrario**
FUNDACIÓN PARA LA INNOVACIÓN AGRARIA

Registro de Propiedad Intelectual N° 220.429

ISBN N° 978-956-328-145-3

ELABORACIÓN TÉCNICA DEL DOCUMENTO

Rodrigo Navarro y Marcela Aguilera - BTA Consultores S.A.

REVISIÓN DEL DOCUMENTO Y APORTES TÉCNICOS

M. Francisca Fresno R. - Fundación para la Innovación Agraria (FIA)

EDICIÓN DE TEXTOS

Ambios Ltda.

DISEÑO GRÁFICO

Guillermo Feuerhake

Se autoriza la reproducción parcial de la información aquí contenida, siempre y cuando se cite esta publicación como fuente.

Contenidos

Sección 1. Resultados y lecciones aprendidas	5
1. Antecedentes	5
2. Perspectivas del Mercado	7
2.1 Situación mundial	7
2.2. Situación nacional.....	10
3. Proceso Productivo y Comercial	12
3.1. Estrategias de implementación.....	12
3.2 Inversiones.....	13
3.3 Comparación de productividad.....	14
4. Alcance del negocio	15
5. Claves de viabilidad.....	16
6. Asuntos por resolver	17
<hr/>	
Sección 2. El proyecto precursor	19
1. El entorno económico y social	19
2. El proyecto.....	21
2.1. Desarrollo del proyecto.....	21
2.2. Validación del proceso	23
3. Los productores del proyecto hoy	24
<hr/>	
Sección 3. El valor del proyecto aprendido y precursor	25
<hr/>	
ANEXOS	
1. Diagnóstico inicial de los predios de los asociados.....	29
2. Literatura consultada.....	30
3. Documentación disponible y contactos.....	31



SECCIÓN 1

Resultados y lecciones aprendidas

El presente libro tiene el propósito de compartir con los actores del sector los resultados sobre la crianza de terneros en forma asociativa, a partir de un proyecto financiado por la Fundación para la Innovación Agraria, FIA.

Se espera que esta información, que se ha sistematizado en este “documento de aprendizaje”,¹ aporte a los interesados elementos que le permitan adoptar decisiones productivas y, potencialmente, desarrollar iniciativas relacionadas con este tema.

► 1. Antecedentes

Los análisis y resultados que se presentan en este documento, se originan de la experiencia y aprendizajes derivados de la ejecución del proyecto (“proyecto precursor”²) “Mejoramiento de la rentabilidad de producción de carne de la agricultura familiar campesina, a través del sistema asociativo de crianza de terneros”, ejecutado entre abril de 2005 y septiembre de 2007.

El proyecto fue llevado a cabo por los productores de la Cooperativa Campesina Tegalda Ltda. ubicada en la ciudad de Fresia, Región de los Lagos, con la asesoría especializada de la empresa Agroavance E.I.R.L e INIA REMEHUE. Su propósito fue implementar una unidad de negocio para la crianza asociativa de terneros que permitiese mejorar la rentabilidad de los pequeños productores de leche y carne bovina.

¹ “Documento de aprendizaje”: documento que consigna las oportunidades y los desafíos pendientes por abordar, y/o las limitantes que quedan por superar derivada de los resultados, experiencias y aprendizajes generados en las iniciativas que le dieron origen (“Proyecto precursor”).

² “Proyecto precursor”: proyecto de innovación a escala piloto financiado e impulsado por FIA, cuyos resultados fueron evaluados a través de la metodología de valorización de resultados desarrollada por la Fundación, análisis que se da a conocer en el presente documento. Los antecedentes del proyecto precursor se detallan en la Sección 2 de este documento.

Actualmente, los sistemas de producción de bovinos en la agricultura familiar campesina (AFC), están constituidos generalmente por sistemas de crianza que incluyen terneros del orden de 10 meses de edad. Sin embargo, bajo los esquemas de alimentación y manejo que desarrollan este tipo de productores, los terneros frecuentemente presentan bajas tasas de crecimiento y, por lo tanto, el peso que alcanzan a esa edad no sobrepasa los 180 kilos al momento de venta. Con este resultado productivo, la rentabilidad del sistema es por lo general baja o negativa.

Otra dificultad se presenta en la transacción de los terneros, ya que los productores venden en ferias o en el mismo predio en forma individual, un bajo número de animales. Esta situación, los lleva generalmente a percibir un precio menor al de mercado y, en el caso de vender en ferias deben pagar flete, situación que aumenta fuertemente los costos cuando se trata de pocas unidades. Todo ello, hizo necesario realizar una propuesta de trabajo asociativo que pudiese compartir los costos de especialización en la crianza de estos terneros, lograr mejores precios de venta por negociación de un mayor volumen y, por consecuencia, mayores beneficios a los productores.

De esta forma, el proyecto consistió en implementar un sistema de producción de terneros asociativo para la cooperativa Tegualda, que si bien tiene como rubro principal la producción de leche, también sus productores negocian los terneros en forma individual.

En una primera etapa, desde el nacimiento de los terneros hasta los tres a cuatro meses de edad, cuando alcanzan un peso del orden de 100 kilos, los productores fueron capacitados para adoptar mejores prácticas de manejo productivo y subsanar los problemas que se presentan tanto en los predios como en la gestión del negocio.³

Una segunda etapa se llevó a cabo en un predio común al cual los productores llevaron terneros para ser criados durante un tiempo aproximado de 4 meses, bajo criterios especializados de edad y peso de los animales, separación por lotes para evitar la dominancia de los mayores, y utilización racional de las praderas con estrategias de suplementación de concentrados cuando se requirieron, entre otros. Durante ese periodo, los productores supervisaron en forma individual las ganancias de peso de sus terneros, ya que cada uno de ellos podía ingresar al predio común.

Posteriormente, los desafíos se orientaron a una tercera etapa destinada a la comercialización de los terneros. Al alcanzar los animales un peso aproximado de 250 kilos, se comercializaron a nivel de ferias a un precio que se estimó en \$700/kg de carne, mayor al precio obtenido anteriormente que sólo alcanzaban del orden de \$550/kilo. Cabe destacar, que estos precios tienen una importante variación dependiendo principalmente de factores estacionales relacionados con la productividad de las praderas de la zona en cuestión. Esta etapa es especialmente delicada ya que es necesario tener gran transparencia respecto a las cifras logradas.

Como consecuencia de la crianza asociativa, el proyecto precursor logró un aumento en la rentabilidad del sistema de crianza de estos vacunos de doble propósito, debido a los menores costos de crianza de terneros comparados a los que tenían anteriormente, mejores precios obtenidos, mayor peso final de los animales, y un aumento en la producción lechera gracias a la descarga de praderas que sufrieron los predios.

³ En Anexo 1 se presenta el diagnóstico inicial de los predios de los asociados.

► 2. Perspectivas del mercado

Chile debe optimizar sus sistemas productivos desde los pequeños hasta los grandes productores, de tal manera de lograr un alto grado de eficiencia para satisfacer el mercado nacional, y adecuarse a la actual escala de negocios para mercados cada vez más exigentes.

En esta línea, la agricultura familiar campesina debe comenzar por insertarse en forma efectiva y sustentable en un mercado nacional en crecimiento, tanto en leche como en carne, administrando nuevas estrategias de producción.

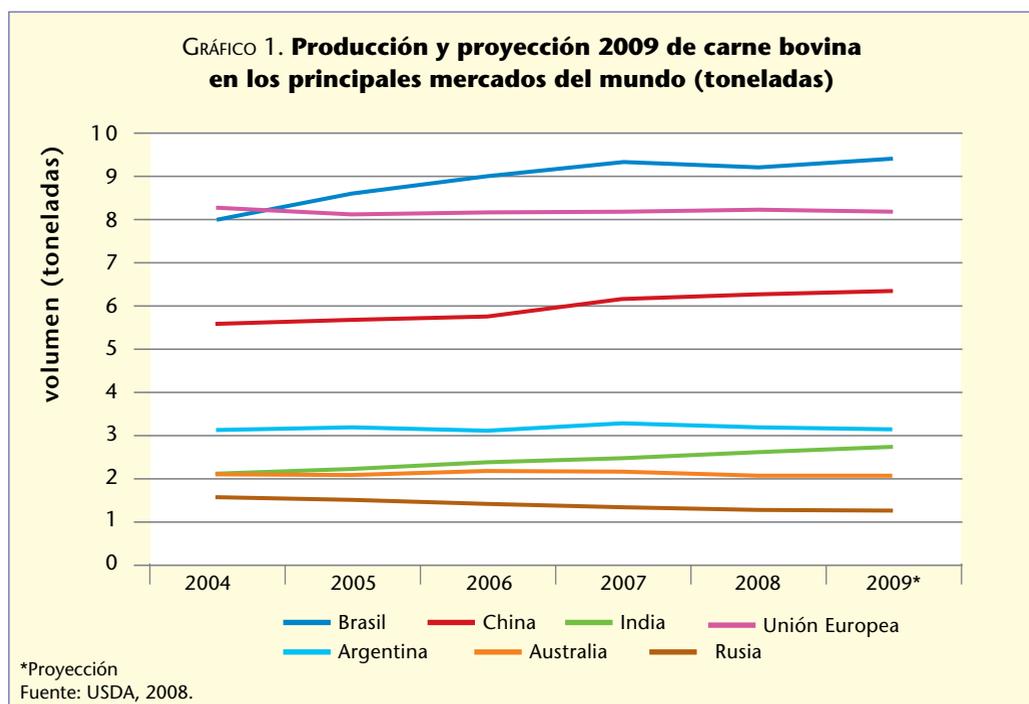
A continuación se analizan brevemente algunos datos de la situación mundial y nacional que corroboran las afirmaciones anteriores.

2.1 Situación mundial

Producción

La producción mundial de carne de vacuno, según estimaciones de FAOSTAT, fue de 65,1 millones de toneladas durante el año 2008, un 2% menos que el año anterior. Esto, debido principalmente al incremento del precio de la leche, que implica que un mayor número de animales sea destinado a la producción de leche, además del aumento en el precio de las materias primas para la alimentación animal (Eurocarne, 2009).

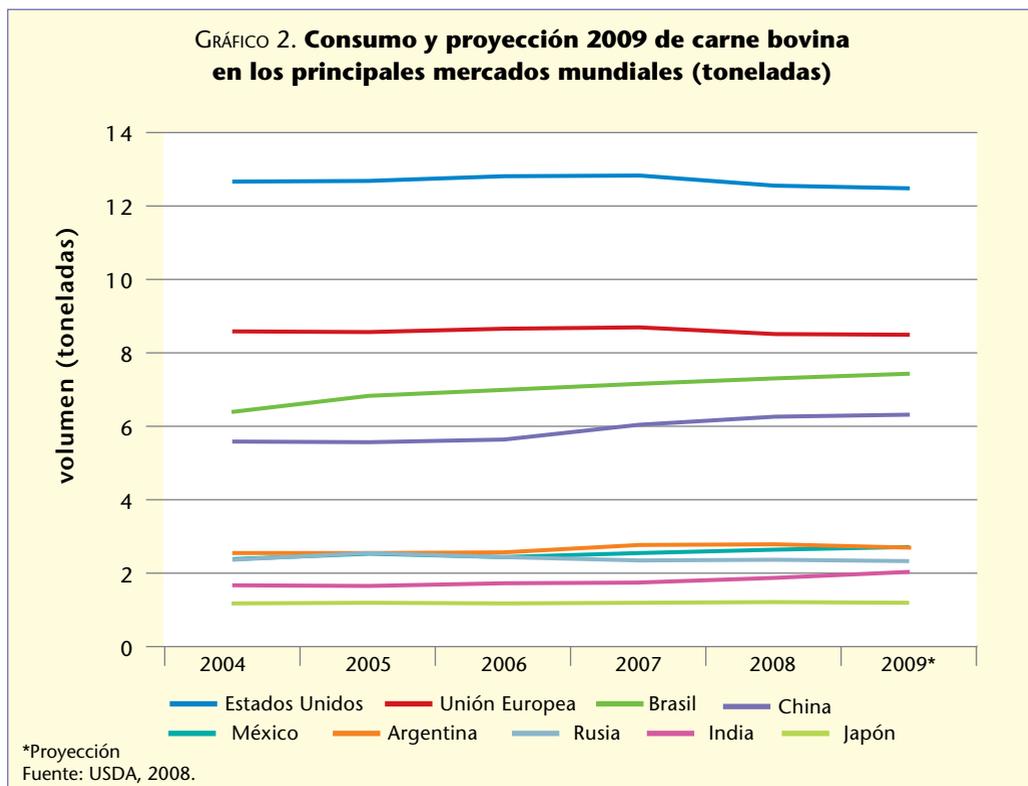
Para el año 2009, USDA⁴ prevé una estabilización de la producción con una leve caída en menos del 1% y en el que los modestos aumentos de Brasil, China e India, serán compensados por la disminución en la Unión Europea, Argentina, Australia y Rusia (Gráfico 1).



⁴ USDA: Departamento de Agricultura de los Estados Unidos.

Consumo

Según USDA, el consumo mundial de carne bovina para el año 2008 alcanzó a 58,29 millones de toneladas, con una leve disminución del 0,6 % en el año 2009, alcanzando a los 57,9 millones (Gráfico 2).



Durante el año 2008, el consumo mundial fue liderado por Estados Unidos, con 12,52 millones de toneladas, seguido por la Unión Europea, Brasil y China, este último se mantendría fuerte a partir del crecimiento económico del país y el giro del consumo de la carne de ave a carne bovina debido a la presencia de la influenza aviar, que hasta el presente año continua en China.

Para el año 2009, se esperan descensos en los consumos de Estados Unidos y la Unión Europea, y un aumento en Brasil, China y Argentina, dada la reducción de sus exportaciones.

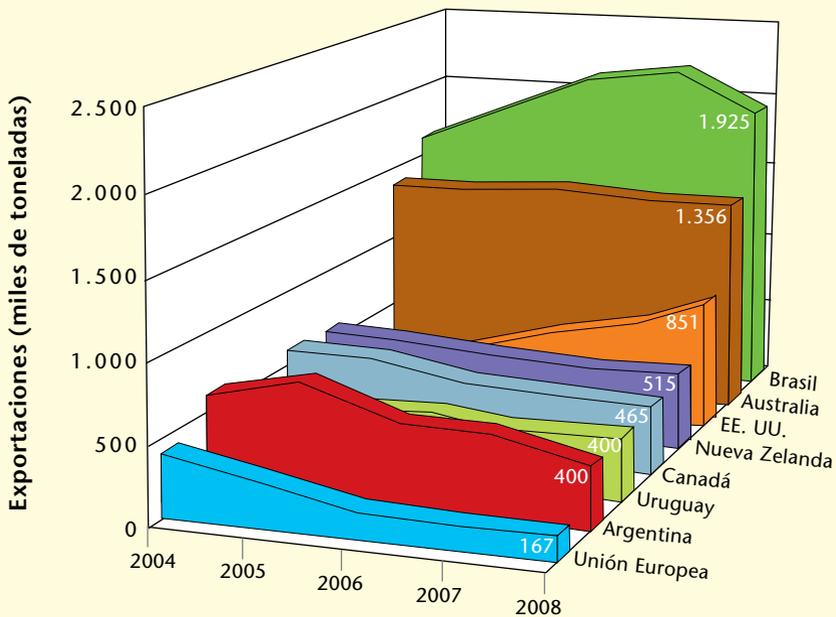
Comercio internacional

Respecto a las exportaciones, durante el 2008, a excepción de Estados Unidos, Canadá y Nueva Zelanda, se produjeron retrocesos en los volúmenes de carne de vacuno exportados por los principales productores.

En el caso de Brasil, tras años de continuo crecimiento en las exportaciones de vacuno se produjo un retroceso de un 13%, debido fundamentalmente a las restricciones impuestas por parte de la Unión Europea, la cual considera que sólo 300 haciendas de 2.600 aproximadamente, tienen las suficientes garantías sanitarias para exportar. En el caso de Argentina, desde el año 2005 ha ido disminuyendo sus exportaciones, debido a la reducción de cuotas que han ido imponiendo periódicamente los distintos gobiernos de dicho país.



GRÁFICO 3. Evolución de las exportaciones del sector bovino (miles de toneladas)



Fuente: Eurocarne, 2009.

En cuanto a la importación de carne, destaca el hecho de que hayan sido tres zonas geográficas⁵ las que compraron prácticamente la totalidad de la carne de vacuno comercializada durante el 2008, siendo los grandes importadores Asia oriental, Estados Unidos y Rusia.

⁵ Asia oriental, América del norte y parte de Asia norte y Europa.



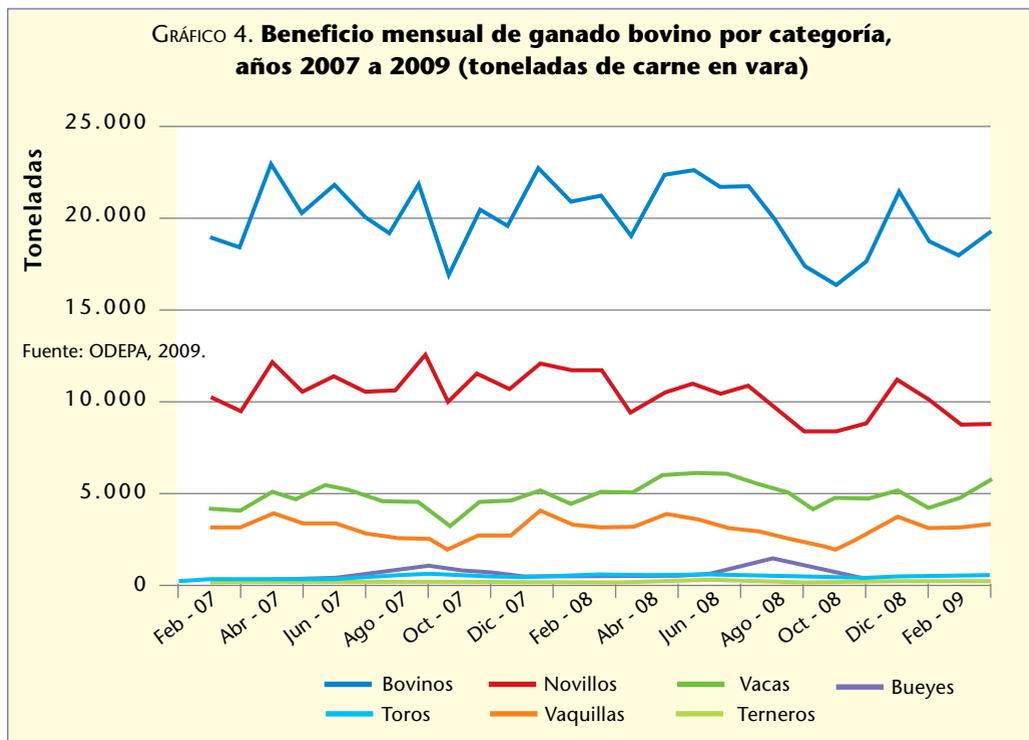
2.2 Situación nacional

Existencias

Según el último Censo Nacional Agropecuario y Forestal realizado en el año 2007, el rebaño nacional bovino alcanza un tamaño de 3.719.507 cabezas, cantidad que representa una disminución cercana al 10% de la masa bovina contabilizada en el censo de 1997. Sin embargo, cabe mencionar que si bien el número de explotaciones y cabezas bovinas ha disminuido, ha habido un aumento de cabezas por explotación a nivel nacional en un 15%.

Producción

En cuanto al beneficio de bovinos en los primeros meses del año 2009, hay un comportamiento similar al mismo periodo durante el 2008, variando en menos del 1%. Si se compara con el 2007, el beneficio del 2009 es un 16% menor según puede apreciarse en el Gráfico 4, debido principalmente al menor beneficio de novillos.

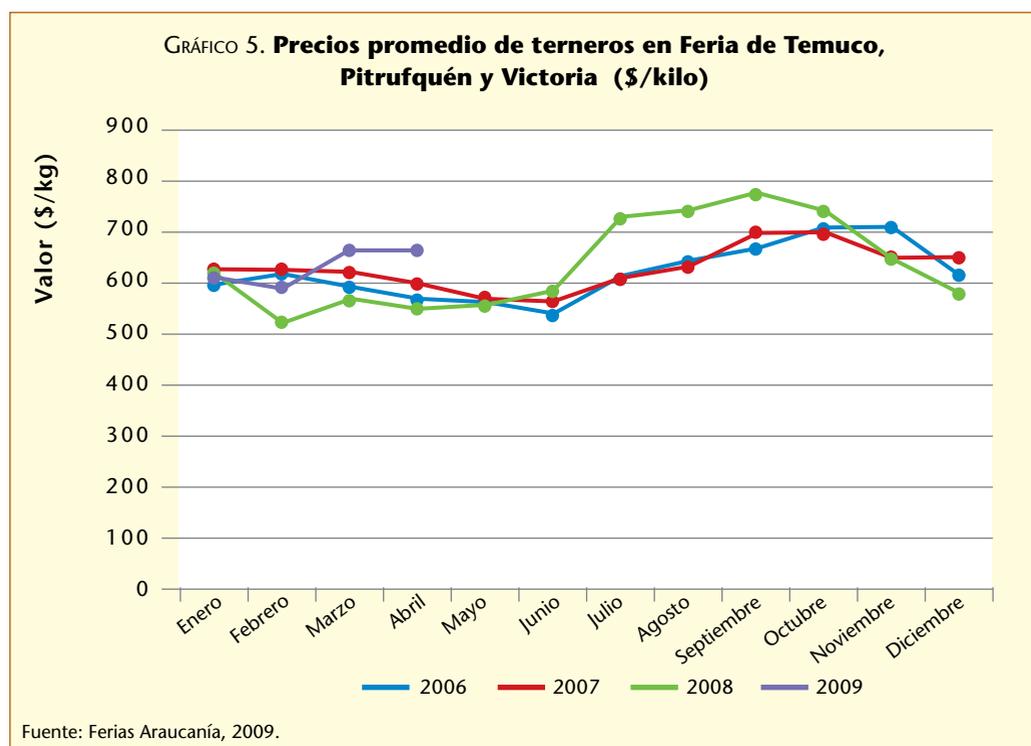


Precios

Según ODEPA (2009), durante el año 2008 los precios de terneros registraron una variación anual positiva de un 13,8%, superando los precios de los años anteriores. Respecto a la evolución mensual de los precios al productor en ferias durante el año, las ferias de Temuco, Pitrufquén y Victoria registraron una fuerte estacionalidad en los precios alcanzando en el primer semestre entre \$500 a \$600/Kg, subiendo en el segundo semestre sobre los \$700/Kg, para terminar en diciembre a \$600/Kg según se puede apreciar en el Gráfico 5. Esta variación se produce debido al aumento de partos en el período de mayor producción de praderas dejando mayor disponibilidad de terneros.

Esta situación de precios es una de las variables más importantes que deben enfrentar la mayoría de pequeños productores, que basan su producción en la disponibilidad alimenticia de sus praderas.

Para decidir el momento de venta de los animales, se deben considerar los siguientes aspectos: precio, época, peso, disponibilidad de forraje, condición de las praderas, carga animal y disponibilidad de suplemento (ensilaje y concentrado). El análisis de estas variables determina el momento de venta, el cual en oportunidades no coincide con las épocas programadas inicialmente.



Proyección

En el corto plazo se espera que el precio internacional de la carne bovina se mantenga en los niveles actuales. La demanda de países emergentes continúa como el incentivo principal para la industria mundial. A nivel nacional, el precio debería seguir la tendencia internacional que fija aproximadamente el nivel de precios competitivos, debido a que nuestros principales proveedores (Argentina, Brasil, Paraguay y Uruguay) son también fuertes exportadores a otros mercados.

► 3. Proceso productivo y comercial

3.1 Estrategia de Implementación

La estrategia de implementación para desarrollar el negocio asociativo de crianza de terneros, se inicia cuando la cooperativa o asociación de pequeños productores arrienda el terreno que será utilizado como “predio de crianza colectiva”. En éste, se recibirán los terneros de los cooperados con un peso del orden de 100 Kg (tres a cuatro meses de edad aproximadamente), y se engordarán durante 4 ó 5 meses hasta alcanzar un peso aproximado de 250 kilos.

La ubicación del predio es un factor importante, ya que si éste se encuentra muy distanciado influirá en los costos, además de dificultar el transporte del ganado, etapa en la cual hay un alto grado de estrés animal lo que contribuye a pérdidas de producción. En lo posible, se debe buscar un predio con buen acceso que esté a una distancia mínima entre los productores, para facilitar además la inspección por parte de ellos de su ganado.

También será necesario, considerar que se debe arrendar el terreno a mediano o largo plazo, ya que la implementación del sistema, junto a todas las actividades que se deben realizar (construcción de cercos); sumado al tiempo de trabajo que requiere la pradera para estar acorde a las exigencias de pastoreo que tendrán los animales, demanda un tiempo prolongado.

El trabajo del campo debe incluir un manejo de pradera óptimo que contemple una fertilidad adecuada de acuerdo al suelo presente. La pradera no sólo debe entregar una alta producción de forraje sino que también debe ser de alta calidad, para que pueda garantizar el traspaso de minerales y nutrientes necesarios a los animales.

En cuanto a los recursos humanos necesarios para el trabajo del predio, se necesitará un administrador de nivel técnico (a tiempo parcial) que tenga como función el manejo, administración y comercialización de los animales, una vez que éstos hayan alcanzado el peso requerido. Así como también, un obrero que realice las labores diarias del campo.

Con el objetivo de que el proceso se lleve a cabo de manera eficiente, se deberá definir un protocolo de entrada de los animales al predio de crianza colectiva, con variables como: peso mínimo al momento de ingresar y estado sanitario óptimo.

Asimismo, al momento de ingresar los animales al predio, las partes (cooperativa y productor) firman un contrato en el que se especifica que se ha cumplido con el protocolo de entrada al predio de crianza colectiva, así como también, deberá indicar los deberes y funciones del cooperado durante la estadía de sus animales en el predio, los deberes y funciones del mismo post venta de los animales, y los deberes y funciones de la cooperativa (cuidados del animal dentro del predio, tales como alimentación, sanidad y bienestar).

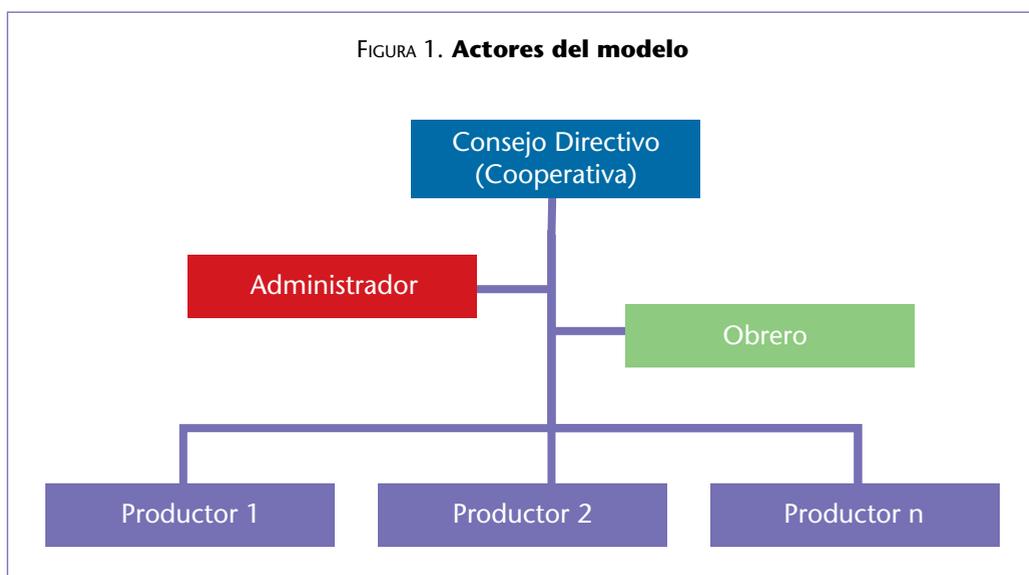
También será importante que en el contrato quede especificada la forma en que se repartirán las ganancias, lo que en esta iniciativa se definió de la siguiente manera:

- El peso del ternero a la entrada del predio colectivo es del productor (alrededor de 100 Kg), y a la salida, el 50% del peso ganado por los animales dentro del predio de crianza colectiva será para la cooperativa, y el otro 50% para el productor.
- A la ganancia final del productor, se le deberá descontar un 2% para pagar gastos de transporte y comisiones de la feria.

Según lo anterior, un productor que ingresaba un ternero de 100 kilos, que se vendía con 250 kilos a los ocho meses de edad recibía \$120.050 por ternero más IVA, considerando el siguiente cálculo:

- $(100 \text{ kg} \times \$700) + (75 \text{ kg}^6 \times \$700) = \$122.500 + \text{IVA}$
- $(122.500 + \text{IVA}) - 2\% (\$2.450) = \$120.050 + \text{IVA}$

Dado el alto nivel de responsabilidad del administrador, es recomendable que sea una persona externa a la cooperativa, para no interferir con labores propias de un productor en caso de que sea uno de los mismos cooperados. Además, éste deberá ser apoyado en el predio por un obrero que llevará adelante las labores de alimentación de los animales, y traslados internos, entre otros.



3.2 Inversiones

El modelo requiere de la implementación de un predio, en el cual se criarán los terneros entregados por los productores. Para implementar un proyecto de este tipo debe contarse con un predio sobre 50 ha, dado que el sistema requiere de una masa crítica para ser viable. Además, como inversión inicial se deben tener los siguientes activos fijos mínimos que se necesitarán en el predio:

CUADRO 1. Inversión inicial (\$)	
Activo fijo	Valor (\$)
Alimentador móvil	2.200.000
Romana	2.643.132
Cerco eléctrico	500.000
Bebederos	850.000
Total	6.193.132

Fuente: proyecto precursor

⁶ 250 kilos – 100 kilos = 150 kilos/2 = 75 kilos.

3.3 Comparación de productividad

Si se calcula la rentabilidad del sistema actual de los productores de leche y carne bovina “sin proyecto”, considerando que invierten un capital de trabajo equivalente al valor de los terneros que aportarían al proyecto, en forma permanente y proyectándolo a 10 años, los valores que se obtendrían serían un TIR de 18% y un VAN de \$393.754.

La información expuesta, refleja la situación en la que actualmente se encuentran gran parte de los pequeños productores bovinos doble propósitos de sistemas extensivos de la zona sur. El proyecto precursor muestra los rudimentarios sistemas, con plantales de unos 12 a 15 animales, fertilizan escasamente sus praderas, utilizan agua de pozo para sus animales, por lo tanto no tienen un abastecimiento continuo, ya que los animales son llevados una vez al día para beber agua.

Realizan una reposición de un 20% de sus vacas cada año utilizando inseminación artificial, pero son muy dependientes de la disposición del técnico de la zona para realizarla, por lo que normalmente se realizan a destiempo y en consecuencia las pariciones son muy tardías. La alimentación de las vacas es casi exclusivamente de pradera natural y durante un mes en el año se les entrega concentrado. A los terneros se les proporciona avena por 40 días y heno por 60 días y en lo sucesivo su alimentación se basa sólo en pradera. No utilizan cercos eléctricos y menos realizan un manejo de praderas. Dada las malas condiciones de alimentación, tiene un alto costo sanitario llegando a \$4.500 por ternero al año y \$1500 por vaca, siendo la condición general de los terneros y del plantel, finalmente, muy deficiente.

Los terneros permanecen 10 a 12 meses en el predio del productor, bajo las condiciones descritas, para luego ser vendidos con un peso de 180 Kg en el predio, ante lo cual el productor obtiene un precio no mayor a \$550/kilo. Su producción de leche es de unos 20.000 litros/año, los que son producidos en un máximo de 90 días (entre octubre y diciembre), dada la tardía inseminación y la mala condición de la pradera en verano.

Sin embargo, al incorporarse al sistema propuesto (“con proyecto”), la producción de leche aumenta hasta en un 35% dada la descarga de praderas, fertilización y uso de cercos, por lo que si bien los costos por fertilización de pradera aumentan, disminuyen los costos de alimentación y sanidad. En este caso, los terneros se mantienen solo durante 3 a 4 meses y no 10 a 12 meses como en su antiguo sistema, lo que permite que el predio alcance su máxima capacidad de producción de leche de acuerdo a la condición de las praderas.

Las estimaciones de rentabilidad de acuerdo a datos parciales obtenidos del proyecto precursor, nos muestran un aumento importante de la TIR con el proyecto asociativo, que llega a un 39%, mientras que el VAN alcanza a los \$2.385.527, valor muy superior que indica que hay mejores ganancias por encima de la rentabilidad exigida al proyecto.

Los valores antes mencionados corresponden a algunas estimaciones realizadas a partir de datos parciales del proyecto los cuales no alcanzaron a ser validados. Se incluyen solo para indicar una tendencia y orden de magnitud.



KOILOK DOIDO

► 4. Alcance del negocio

Un proyecto de esta naturaleza está pensado para operar bajo criterios especializados de engorda, adecuados a la edad y peso de los animales, a la separación por lotes para evitar la dominancia de los mayores, y a la utilización racional de las praderas con estrategias de suplementación de concentrados, entre otros, con el objetivo de obtener menores costos de crianza de los terneros gracias a una mayor ganancia de peso en el predio de cría colectivo. En consecuencia, puede ser interesante para un particular que compre terneros para su cría, para cooperativas, y especialmente para asociaciones de pequeños agricultores.

El sistema asociativo propuesto, está particularmente diseñado para pequeños productores doble propósito con sistemas muy rudimentarios de producción, pertenecientes a una cooperativa que comercializa la producción lechera de sus asociados, siendo este su principal ingreso. En forma paralela, estos productores se dedican a la venta de terneros que comercializan en forma independiente después de un largo periodo de crianza y, dado su escasa cantidad, su capacidad de negociación es muy baja.

Este sistema se presenta como una muy buena alternativa para pequeños productores que se dedican a la leche y carne. Para grandes productores lecheros también se presenta como una alternativa a su rubro base, y más aún si se asociaran con pequeños productores para establecer este tipo de negocio.

► 5. Claves de viabilidad

Para que el modelo sea viable, será necesario tener presente algunos aspectos claves al momento de comenzar el proyecto.

- **Elección del administrador del predio de crianza colectiva:** su trabajo será fundamental, siendo responsable de administrar, comercializar y manejar técnicamente el predio, siendo necesario a su vez para la realización de una óptima tarea, dominar el tema de los remates en ferias y conocer los precios, entre otros. En consecuencia debe ser una persona muy proactiva y de gran confianza.
- **Masa crítica de animales:** se deberá mantener una masa crítica de animales que permita rentabilizar el modelo, y así poder financiar tanto los costos fijos como los variables, además de la obtención de un VAN adecuado.
- **Fecha de descarga del predio:** se debe considerar que la fecha de descarga del predio común, debe coincidir con la fecha en que la pradera deja de crecer, de modo de dejar el mínimo de animales en el predio durante el invierno, y así poder disminuir los costos por concepto de compra de concentrados.
- **Peso de los animales:** el peso de los animales no debe superar los 250 kilos,⁷ ya que un peso mayor es castigado en las ferias, transándose a un menor precio por kilo, por ello, será necesario entender que uno de los objetivos del negocio deberá ser, sacar el máximo de kilos de carne por hectárea, es decir más animales por hectárea y no menos animales de mayor peso, ya que esto será sancionado al momento de vender.
- **Protocolos de manejo:** también será necesario, dentro de lo posible, que los cooperados cuenten con apoyo técnico especializado que supervise los manejos en cada predio, incorporando un protocolo de manejo desde el nacimiento de los animales, y así asegurar un estado sanitario y peso óptimo para la entrada en la crianza común. De acuerdo al catastro levantado por los asesores del proyecto precursor, se pueden apreciar las importantes deficiencias que éstos tenían tanto en infraestructura como en gestión al inicio del proyecto.
- **Ubicación del predio:** se deberá considerar que el predio de crianza colectiva debiera estar a la menor distancia posible de los predios de los productores, ya que una gran distancia encarecerá los costos y contribuirá al estrés de los animales y dificultará la supervisión externa de los productores, que es un factor fundamental para ganar la confianza de ellos en el modelo.

⁷ Entrevista realizada a Sergio Iraira.

► 6. Asuntos por resolver

A pesar del éxito logrado tanto en las mayores producciones de carne y leche con este proyecto precursor, los asociados a la cooperativa no siguieron adelante con él, aparentemente debido a problemas internos de la cooperativa lechera.

No debe olvidarse que la crianza de terneros en este caso es secundaria respecto al negocio lechero. Esto se confirma debido a que hacia el final del proyecto varios asociados se independizaron comprando sus propios estanques de acumulación de leche, y a la fuerte disminución de entrega de terneros, que pasó desde 58 terneros en la temporada 2005 a 27 en la temporada final del año 2007.

El elemento esencial en el manejo de los intereses asociativos y/o cooperativos de AFC, es por lejos la transparencia en la rendición de los dineros involucrados y no en los posibles cursos motivacionales y teóricos sobre la conveniencia de la asociación. De hecho las charlas programadas en este proyecto precursor sobre este tema no llegaron a realizarse, debido al desinterés de los productores, que las consideraron una pérdida de tiempo.

Así mismo, debe mejorarse la confianza de las cooperativas en nuevos sistemas de producción, que logren cambiar una cultura refractaria a los cambios que subyace en cualquier conjunto humano. Se puede apreciar en la gran cantidad de proyectos precursores auspiciados por FIA a asociaciones de la AFC, que aquellos que han resultado exitosos han sido los que han contado con postulados simples de cooperativismo, y donde los productores miembros han vistos resultados económicos tangibles.

Asuntos por resolver específicos a este proyecto precursor son:

- Necesidad de planificar entre los socios, en el mediano plazo, un programa de pariciones que permita mantener la producción de leche durante gran parte del año y con ello también una entrega más constante de terneros al sistema de crianza asociativa.
- Disponer estrategias para disminuir los costos de la suplementación con ensilaje frente a problemas climáticos, de modo de mantener los animales solo con pradera y concentrado en el caso de terneros de menor peso, dentro de lo posible. Una de ellas, es el reordenamiento de los sistemas productivos de los ganaderos con el objetivo de aprovechar al máximo la capacidad talajera del predio común.

SECCIÓN 2

El proyecto precursor

► 1. El entorno económico y social

Región de Los Lagos

La Región de Los Lagos está compuesta por las provincias de Osorno, Llanquihue, Chiloé y Palena. Su capital regional es la ciudad de Puerto Montt, que junto con Osorno, son los principales centros urbanos, dado su peso demográfico y rol funcional. Otros centros urbanos de menor peso relativo son Ancud, Castro, Puerto Varas y Purranque.

La economía regional se concentra en actividades agrícolas y pecuarias, silvícola y pesca, en las cuales se integran procesos de industrialización. Destacan la ganadería de especialización lechera, conservas, principalmente de mariscos, además de la agricultura extensiva de cereales, explotación forestal y el turismo.

En los últimos años se ha observado un cambio en la estructura productiva regional, desde agropecuaria y silvícola hacia pesquera, industrial y de servicios, con una mayor especialización en





INIA REMEHUE

sectores dinámicos de la actividad económica nacional. Esto se traduce en mayores niveles de producción y aumento de la participación regional en el producto nacional. De manera paralela, se observa que existe una reorientación de la estructura de producción de carne y leche, con una revalorización de los servicios ambientales del bosque, conjuntamente, con un aumento de los flujos turísticos extranjeros.

Según el VII Censo Nacional Agropecuario y Forestal del 2007, la Provincia de Llanquihue, en la que se desenvuelve el proyecto precursor, cuenta con 10.656 explotaciones agropecuarias, de las cuales 954 se ubican en la comuna de Fresia, en donde se encuentra ubicada la cooperativa Tegalda. En dicha comuna, hay cerca de 893 productores bovinos con 47.382 cabezas aproximadamente.

Dentro de la provincia, la comuna de Fresia es la que presenta una mayor actividad en ganado menor, con un 53%; y es la tercera comuna con productores propietarios de menos de 10 ha, después de Puerto Montt y Calbuco.

Caracterización de los beneficiarios

Los productores beneficiarios de este proyecto pertenecen a la Cooperativa Campesina Tegalda Ltda., ubicada a 35 kilómetros al poniente de la ciudad de Frutillar por la Ruta V-20, y a 17 kilómetros hacia el norte de la ciudad de Fresia por la Ruta V-46. Los predios involucrados en el proyecto, están ubicados en un radio de acción de 20 kilómetros a la redonda del centro de acopio lechero que poseen.

La cooperativa fue fundada en 1996, siendo su principal negocio el centro de acopio lechero y a nivel secundario la venta de terneros machos, para lo cual trabajan sobre una raza de doble propósito. Para este proyecto se trabajó con 25 ganaderos, con un total de 410 vientres.

Cabe mencionar, que los productores realizan una crianza de terneros relativamente eficiente durante los primeros 60 días de edad; sin embargo, después los animales son destinados a praderas de baja calidad en donde reciben, en general, una alimentación que cubre regularmente el 60% de los requerimientos de energía y proteína óptimos, eso sin considerar la carencia mineral. El problema de este tipo de manejo, es la alta ineficiencia en una etapa en que el animal presenta las mejores tasas de conversión de alimento, es decir, requiere un bajo consumo de materia seca para generar un kilo de carne.

► 2. El proyecto

La validación y sistematización del modelo de negocio de producción de terneros de carne en forma asociativa, surge de la ejecución del proyecto “Mejoramiento de la rentabilidad de producción de carne de la AFC a través del sistema asociativo de crianza de terneros”, ejecutado entre abril de 2005 y septiembre de 2007. El proyecto fue llevado a cabo por los productores de la Cooperativa Campesina Tegualda Ltda., con la asesoría especializada de la empresa AGROAVANCE e INIA REMEHUE.

Durante la ejecución del proyecto, en la temporada 2007, quedó en evidencia la experiencia adquirida por la cooperativa en el proceso productivo y comercial, ejemplo de esto último constituye el hecho que esta organización pudiera utilizar parte de los ingresos generados por la administración del sistema, en la compra de animales en aquellos periodos de déficit de terneros, como un ejercicio de gestión necesario para cubrir los costos fijos del sistema.

Los resultados productivos y económicos obtenidos en la ejecución del proyecto, permiten señalar que el trabajo conjunto entre agricultores, empresa asesora e INIA, constituyen una instancia de trabajo que permite aplicar y transferir tecnología en forma rápida y de alto impacto productivo y económico, constituyendo este modelo una alternativa productiva asociativa completamente viable para pequeños productores.

2.1 Desarrollo del proyecto

Durante el primer año se trabajó con 15 productores, aumentando el número a 25 entre el segundo y tercer año. Esto significó trabajar sobre un total de 309 y 410 vientres, el primer y segundo año, respectivamente.

A continuación se describen las distintas etapas del proyecto:

i. Caracterización de los productores participantes

Se realizó una caracterización de la infraestructura y de la gestión de cada uno de los productores participantes del sistema de crianza de terneros. Para ello, se les contactó y realizó una entrevista, a través de la cual se obtuvo una descripción técnica y productiva (Anexo 1).

ii. Mejoramiento productivo, seguimiento y transferencia tecnológica

Esta etapa tuvo como objetivo mejorar los aspectos técnicos de la crianza de terneros durante los primeros ocho meses de edad, para lo cual se dividió ésta en dos periodos: la crianza individual y la crianza colectiva.

La etapa de crianza individual estuvo a cargo de la empresa AGROAVANCE y consideró el período comprendido entre el nacimiento y los 100 días, momento en el cual el ternero debió superar los 100 kilos. Esta etapa se realizó en el predio de cada productor participante y en ese periodo se abordaron aspectos de mejoramiento de la alimentación para poder lograr un destete temprano, además de estrategias para transformar rápidamente el ternero a rumiante. También se implementó un sistema operativo que consideró el uso de chips electrónicos, asignado a cada ternero a los pocos días de nacido. Este mecanismo permitió agilizar la toma de información de cada uno de los terneros respecto a las curvas de ganancia de peso, manejo de alimentación y sanitario. La información reunida, fue posteriormente almacenada en una base de datos que permitió disponer rápidamente de todos los antecedentes por animal.

Después de los tres meses de edad, todos los terneros que alcanzaron el peso indicado y se encontraban en adecuadas condiciones sanitarias, fueron llevados a un predio arrendado por la cooperativa, en donde se mantuvieron hasta alcanzar los 240 kilos aproximadamente, correspondiendo esto a la etapa de crianza colectiva. En este predio se aprovecharon al máximo las ventajas de buena eficiencia de conversión de alimentos del ternero, para lo cual se intensificó el uso de la pradera, considerando una suplementación estratégica con grano y/o forraje conservado, de tal forma de obtener las ganancias de peso para llegar a los 240 kilos a los 8 meses de edad aproximadamente.

iii. Fortalecimiento de la organización

Para lograr una organización exitosa, se quiso potenciar y desarrollar la idea y necesidad de generar alianzas estratégicas que permitieran potenciar la gestión comercial, además de la elaboración de compromisos de trabajo específicos orientados a traducir en acciones el concepto de alianzas estratégicas.

Por ello, el tema de la asociatividad se apoyó con el aporte de profesionales especializados, por una parte con un psicólogo laboral, cuyo objetivo fue generar conciencia respecto de la importancia que tiene para el éxito del proyecto la asociatividad, y con dos economistas cuyo objetivo fue fortalecer el manejo financiero de esta alternativa comercial.

iv. Comercialización

Las condiciones de pago y de venta asociativa de los terneros, fueron estipuladas en un contrato, que cada productor debió firmar al ingresar terneros al predio de crianza colectiva.



La forma de pago de los terneros que ingresaron al campo de crianza colectiva, se llevó a cabo considerando que el 100% de los kilos del ternero al ingreso son del propietario, y los kilos que se ganen dentro del predio y hasta que sean vendidos, serán repartidos en partes iguales entre el propietario y la cooperativa.

Una vez pagados los terneros, se cancelan los kilos de carne perteneciente a cada productor y a la cooperativa. Cabe señalar, que la cooperativa cobró adicionalmente una comisión equivalente al 2,0% del precio final.

2.2. Validación del proceso

El modelo de negocio fue validado por buenos resultados obtenidos, como los que se detallan a continuación:

- El análisis económico realizado desde el inicio del proyecto a diciembre del 2006, dio como resultado un incremento en el precio de venta del ternero en relación al precio del sistema tradicional de venta. Sin embargo en el ejercicio del año 2007, esta diferencia disminuyó debido a la baja demanda por terneros ocurrida durante ese otoño, dada las desfavorables condiciones climáticas que afectaron el crecimiento de las praderas.
- Independiente de lo anterior, se debe señalar que un impacto que se mantuvo durante todo el proyecto, fue el menor tiempo que requiere el ternero para alcanzar el peso de venta. Vale decir, reducir de 10 u 11 meses a 8 o 7, lo cual significa un retorno más rápido del capital.
- La producción de leche tuvo mayor impacto durante el primer y segundo año (entre un 6 y 100% de incremento), mientras que para el tercer año se apreció una estabilización. Ello ocurrió en algunos casos, porque el predio alcanzó su máxima capacidad de acuerdo a la condición de las praderas, mientras que en otros casos fue consecuencia del bajo crecimiento de las praderas en otoño e invierno, lo que puede apreciarse en Cuadro 2.

CUADRO 2. **Producción de leche en el proyecto precursor**

Productor	Producción de leche (litros/año)	
	2005	2006
Chesmedin Aburto	14.986	18.093
Carlos Andrade	8.649	12.075
Armando Arzola	12.782	25.616
Ilupio Fernández	21.049	25.863
Gilberto de La Hoz	101.486	155.278
Andrés de La Hoz	18.257	27.582
Ignacio Molina	115.372	123.199
Oscar Muñoz	10.888	18.224
Elsa Torres	23.737	34.605
Pedro Vidal	15.582	24.697
Totales de la Muestra	342.788	465.232
Aumento de la producción lechera	35,7 %	

Fuente: Proyecto precursor.

► 3. Los productores del proyecto hoy

Luego del apoyo realizado por INIA REMEHUE y la empresa AGROAVANCE, y una vez terminado el arriendo del predio utilizado para la crianza común, el proyecto llegó a su término. Una de las razones por las que no siguió en funcionamiento, fue debido a cambios en el directorio de la cooperativa, la cual no estuvo de acuerdo en cancelar costos mínimos de asesoría técnica a las entidades de apoyo, decisión que se tomó a pesar de los buenos resultados obtenidos, que superaron incluso las expectativas que los mismos cooperados tenían en un comienzo.

Por otro lado, varios de los asociados se independizaron de la cooperativa comprando sus propios estanques para el acopio de leche. Por esto, el número de asociados que permanecen en el sistema actualmente no es suficiente para levantar nuevamente el modelo de negocio.

En este tipo de modelo, es clave que los cooperados estén conscientes de que si bien hay costos mínimos que asumir, los beneficios serán muy superiores a los actuales; además, se debe contar con personas proactivas capaces de generar confianza y conocedoras del rubro.

SECCIÓN 3

El valor del proyecto

El proyecto precursor logró dar una nueva alternativa de manejo a pequeños productores que mantienen sistemas ineficientes de producción, que creen en la mayor rentabilidad que les dará el trabajar dos rubros, pero que no son capaces o no tienen las herramientas para llevar un buen manejo de sus diferentes sistemas.

Esto coincide en gran parte con las condiciones de la agricultura familiar campesina del país, que llevando adelante pequeños sistemas productivos no cuentan con las herramientas adecuadas para sacarles el máximo provecho económico.

Por otro lado, queda demostrado que pequeñas mejoras técnicas son notorias en este sector de la agricultura, y que la asociatividad, ya sea mediante cooperativas u otras, son experiencias eficientes y replicables, siempre y cuando tengan una estructura funcional y un manejo administrativo transparente.



Anexos

Anexo 1. Diagnóstico inicial de los predios de los asociados

Anexo 2. Literatura consultada

Anexo 3. Documentación disponible y contactos

ANEXO 1. Diagnóstico inicial de los predios de los asociados

Productor	Alimentación		Ternero/ año	Manejo sanitario	Parto	Superficie			N° vacas	Observaciones
	Leche	Sólidos				Total	Pradera	Terneros		
Carlos Andrade	1 l x 7 meses	Pradera Heno	3	No	Nov	7	5	1	6	No fertiliza. No maneja cerco eléctrico. Ensilaje de avena-pasto. Ensilaje mala calidad. Se venden todas las vaquillas.
Jose Fernandez	Propios durante toda la lactancia Comprados 4 l x 3 meses	De invierno avena 3,5 Afr. Raps 1 Cosetin libre heno	8	Sí	Ago Feb	35,3	28	2	12	No fertiliza. Mantiene chicos y grandes juntos. No agua. Ensilaje de avena. Siembra avena todos los años. No usa cerco eléctrico. No maneja de praderas. Tern. Invierno heno y grano.
Javier Aguila	4 l x 300 días		4	No	Sep	18	10		8	Mantiene con vaca post ordeña en la mañana y aparta en la tarde. No maneja cerco eléctrico. No existe superficie para terneros. No fertiliza. No agua
Luis de la Hoz	Con vaca por 7 meses sólo en la tarde	Sólo heno Ensilaje	5	No	Mar Ago	13,8	12	1,5	10	No agua en la primera etapa. En patio de estabulación. No entrega concentrado. Salida parcial a pradera. Alta carga parasitaria. No fertiliza sector de terneros.
Claudio Orena	Se mantiene con la vaca por 5 meses dejándole un cuarto	Heno Pradera Ensilaje	3	No	Jun Sep	12	6	2	6	Pradera natural no fertilizada. Dispone de forraje en verano (vega). El ensilaje se suministra sobre 3 meses. No maneja cerco eléctrico en la superficie de los terneros. No concentrado ni grano.
Ignacio Molina	Por 4 meses y más según condición puede llegar a 7 meses	Conc. Inicial hasta destete luego Conc. crecimiento hasta 8 meses Heno desde nacimiento	26	A veces	Mar Sep	150	120	4	80	Agua disponible en corrales. Construcción problemas de ventilación. No hace manejo de pradera en invierno. No se manejan lotes homogéneos. Problemas de parasitismo. Calidad de mano de obra.
Oscar Muñoz	Nodrizas 2 tern/vaca por 6 meses	Pradera Avena grano	10	Regular	Mar Sep	125	98	8	25	No existe agua en potreros. Los terneros se manejan en rastrojo y praderas sobre-pastoreadas. Problemas de parásitos. No fertiliza potreros de terneros.
Elsa Torres	6 meses	Concentrado 1 kg + 1 kg avena Heno	12	Regular	Mar Sep	12,6	10	2	26	Alimentación de avena y concentrado sólo en invierno. Fertiliza praderas de terneros más chicos. No maneja cerco eléctrico. Baja disponibilidad de agua y mala calidad. No se manejan lotes homogéneos con terneros post destete. Post destete los terneros reciben mala alimentación, pradera baja calidad
Mario Vidal	Nodrizas 2 tern/vaca por 6 meses	Heno Pradera	7	Bueno	Mar Sep	22,4	18	8	21	Compra terneros a terceros. Praderas de buena calidad. No maneja cerco eléctrico en invierno. Terneros de buena condición. Fertiliza praderas. Buen ensilaje.
Enrique González	Con vaca por 7 meses sólo en la tarde	Pradera Heno		No	Sep					Mal manejo de pastoreo. No fertiliza pradera.
Gilberto de la Hoz	3 meses	Concentrado 3 meses Ensilaje Heno	21	Regular	Mar Sep	41	35	4	38	Manejo pastoreo deficiente. No fertiliza potreros de terneros. Posible mejorar manejo sanitario.
Pedro Vidal	2 meses - 4 l 3 meses - 3 l	Heno	7	Regular	Mar	24,5	16	3	16	Concentrado sólo en invierno. Sí entrega agua desde nacimiento. No maneja cerco eléctrico.
Chesmedin Aburto	Con vaca por 5 meses sólo en la tarde	Pradera Ensilaje Heno	15	Bueno	Mar Sep	16,1	14	4	32	Vende en feria. No maneja cerco eléctrico. Sí fertiliza. Agua disponible en los potreros. Mal pastoreados.
Daniel Orena	Nodrizas 2 tern/vaca por 7 meses	Pradera Ensilaje Heno	5	Bueno	Jun Ago	20	18	15	13	Compra ternero de semana de edad y vende para cría. Difícil de incorporar PABCO A porque ingresa animal de feria (vaca, vaquilla y ternero). Regular sistema de pastoreo. Insemina con Angus.

ANEXO 2. **Literatura consultada**

- Gasque, R., 2008. Enciclopedia bovina. Universidad Nacional Autónoma de México, Primera Edición, 2008.
- Eurocarne, 2009. [en línea] < <http://www.eurocarne.com/index.php?/home/index.php>> [Consulta: enero de 2009]
- FAO, 2009. Situación alimentaria mundial [en línea] <http://www.fao.org/index_es.htm> [Consulta: enero de 2009]
- Ferías Araucanía, 2009. Precios por remate [en línea] <<http://www.feriasaraucaia.cl/precios.aspx>> [Consulta: marzo de 2009]
- ODEPA, 2007. Temporada de carne bovina [en línea] <<http://www.odepa.gob.cl/odepaweb/servlet/contenidos.ServletDetallesScr;jsessionid=194767A6177D5EFD8543966E92595C9A?idcla=2&idcat=8&idn=1961>> [Consulta: marzo de 2009]
- ODEPA, 2008. Mercado Nacional de la carne bovina [en línea] <<http://www.odepa.gob.cl/odepaweb/servlet/contenidos.ServletDetallesScr;jsessionid=194767A6177D5EFD8543966E92595C9A?idcla=2&idcat=8&idn=2038>> [Consulta: marzo de 2009]
- ODEPA-INE, 2007. VII Censo Nacional Silvoagropecuario [en línea] <<http://www.censoagropecuario.cl/index2.html>> [Consulta: marzo de 2009]
- USDA, 2008. Livestock and Poultry: World Markets and Trade [en línea] <http://www.fas.usda.gov/dlp/circular/2008/livestock_poultry_10-2008.pdf> [Consulta: marzo de 2009]

ANEXO 3. **Documentación disponible y contactos**

El presente libro y su ficha correspondiente se encuentran disponibles como PDF, a texto completo, en el sitio Web de FIA (www.fia.gob.cl), accediendo a “Información para la innovación” y luego a “Experiencias de Innovación” o a “Biblioteca Digital”, donde existe un buscador de publicaciones.

Contacto: fia@fia.cl