

OFICINA DE PARTES - FIA	
RECEPCIONADO	
Fecha	15 ENE. 2010
Hora	
Nº Ingreso	10288

**INFORME FINAL TÉCNICO Y DE DIFUSIÓN**

**1. ANTECEDENTES GENERALES**

**EJECUTOR: CARNES ANDES SUR S.A.**

**NOMBRE DEL PROYECTO:**

**CARACTERIZACIÓN Y ESTANDARIZACIÓN DE CALIDAD DE CARNE DE TERNERO ANDES SUR COMO ALIMENTO FUNCIONAL EXPORTABLE PRODUCIDO POR LA AGRICULTURA FAMILIAR CAMPESINA DE LA SEPTIMA REGIÓN.**

**CODIGO: FIA-PI-T-2006-1-P-039**

**Nº INFORME: Nº 6 Y FINAL**

**PERIODO: desde 01/09/2009 hasta 31/12/09**

**NOMBRE Y FIRMA COORDINADOR PROYECTO: PATTI ENGLISH HERMES**



<b>USO INTERNO FIA</b>	
<b>FECHA RECEPCION</b>	

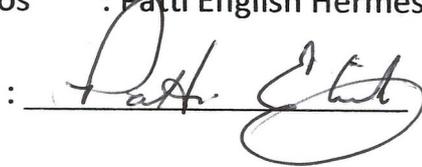
**AGENTE EJECUTOR**

Nombre : Carnes Andes Sur S.A.  
 RUT : 96.924.570 – 1  
 Dirección : Aníbal Pinto N° 1208  
 Región : VII  
 Ciudad : Parral  
 Fono : 73 – 463950  
 E-mail : [ternuradelcampo@carnesandessur.cl](mailto:ternuradelcampo@carnesandessur.cl)  
 Web : [www.carnesandessur.cl](http://www.carnesandessur.cl)

**REPRESENTANTE LEGAL**

Nombres y Apellidos : Patti English Hermes

Firma :



**COSTO TOTAL DEL PROYECTO**  
(Valores Reajustados)

: \$ 71.335.974.-

**FINANCIAMIENTO FIA**

: \$ 49.546.924.-

69,5 %

**FINANCIAMIENTO CONTRAPARTE**

: \$ 21.789.050.-

30,5 %

## 2. RESUMEN EJECUTIVO.

Este proyecto transcurrió desde el 1º de Octubre de 2006 hasta el 30 de diciembre de 2009 en la séptima región, comuna de Linares y Retiro. El objetivo general fue caracterizar y estandarizar la carne de ternero natural Andes Sur como alimento funcional exportable producido por la Agricultura Familiar Campesina de la séptima región.

Debido a las exigencias sanitarias y cambios culturales producidos en la población en los últimos años, uno de los objetivos del proyecto fue caracterizar los atributos de la carne de ternero natural como la terneza y sus características nutricionales además de determinar el contenido y calidad de las grasas. La información obtenida fue lo que se usó para elaborar el rotulado nutricional obligatorio que se exige desde el año 2007 en el país. Esto se tradujo en otro objetivo que fue diferenciar y posteriormente comercializar la carne de ternero natural CAS con características de funcional, natural y sano a nivel nacional y en un futuro, a nivel internacional.

Un tercer objetivo fue difundir el proyecto hacia los proveedores formales de CAS, hacia los socios de CAS y hacia los potenciales proveedores futuros de la empresa, con el fin de replicar la experiencia de la empresa en la VIII región para aumentar el volumen de terneros producidos, sin alterar la calidad del producto final.

Los resultados obtenidos han sido de gran importancia para la empresa, ya que se logró obtener información nutricional de 25 cortes diferentes de carne de ternero Andes Sur, lo que se tradujo en la confección de las etiquetas nutricionales y autoadhesivos que se están usando actualmente y que contiene información verídica y propia de su propio producto e información funcional como bajo en grasa, bajo en colesterol, carne muy tierna y sana. La información adquirida se pudo difundir y transmitir a diferentes canales de interés, gracias al trabajo realizado con los asesores de marketing, publicidad y difusión a través de publicaciones en revistas y diarios.

Gracias a la experiencia adquirida durante estos años, el continuo trabajo con los proveedores y su cercanía con la empresa, se ha podido trabajar en forma eficiente en replicar el modelo de trabajo en otra región con potenciales proveedores, la VIII, lo que ha ayudado mucho en el cumplimiento de esta última etapa del proyecto.

Un impacto importante obtenido, fue el que la empresa CAS cuente con una información nutricional propia de cada corte de su carne de ternero natural y la información contenida en sus etiquetas actuales es real y no extraída de tablas nutricionales de otros animales. La información adquirida sobre este producto específico (carne de ternero de razas de carne entre 7-8 meses de edad, amamantando aun a la faena) actualmente no se encuentra en el mundo y hoy se encuentra disponible para su consulta para la población. Tampoco se encontraba en la literatura información nutricional de una gama tan variada de cortes como se hizo en este estudio lo cual lo hace aun más relevante su aporte científica.

### 3. OBJETIVOS DEL PROYECTO

#### Objetivo general:

Caracterizar y estandarizar la carne de Ternero Andes Sur como alimento funcional exportable producido por la Agricultura Familiar campesina de la séptima región.

#### Objetivos específicos:

- Caracterizar atributos de la carne de ternero Andes Sur.
- Estandarizar la producción de acuerdo a las exigencias internas y mejorar calidad para obtener volumen.
- Diferenciar y comercializar carne de ternero como funcional, natural y novedoso.
- Difundir el proyecto hacia el resto de los participantes.

### 4. METODOLOGIA DEL PROYECTO.

#### a) **Caracterizar atributos de la carne de ternero Andes Sur.**

Esta actividad se realizó en 2 etapas:

1) En el año 2007 se realizaron estudios de determinación de fuerza de cizalla y evaluación sensorial en 4 cortes de carne diferentes (lomo liso, sobrecostilla, posta paleta y posta negra) y de 3 zonas agroecológicas de la VII región, con 3 repeticiones cada una, o sea 36 muestras. Además se analizaron nutricionalmente en el INTA 21 cortes de carne de ternero fresca envasadas al vacío.

2) La segunda etapa se llevó a cabo el año 2008 con carne de ternero congelada, donde los estudios nutricionales se efectuaron en 8 cortes diferentes y 5 repeticiones, en total 40 muestras. Esta actividad se modificó porque la empresa empezó a congelar carne en túnel, posterior a una maduración de 30 días, por lo que se optó por utilizar carne congelada y aprovechar de comparar los resultados obtenidos de aquellos productos descongelados con los de carne fresca estudiados anteriormente.

Los estudios del año 2007 fueron realizados en la USACH e INTA respectivamente y los análisis en el 2008 los realizó la USACH en su totalidad, ya que con el INTA, hubo problemas de presupuesto. También se contrató a dos profesionales expertos en el tema de grasas y análisis nutricional, con el objetivo de analizar en profundidad los resultados obtenidos: Raúl Vera, ingeniero agrónomo de la U. Católica y Marcela Zamorano, académica de la USACH.

**b) Estandarizar la producción de acuerdo a las exigencias internas y mejorar calidad par obtener volumen.**

Para desarrollar esta actividad, se abordaron tres frentes de trabajo:

- trabajo individual a nivel predial.
- charlas de capacitación a través de talleres.
- mediciones de canales antes de despostar, donde se homogenizó dentro de dos rangos de peso de canal: menor de 160kg vara tipificado "O" y mayor de 160kg vara lo que cae en la tipificación "V".

**c) Diferenciar y comercializar carne de ternero como funcional, natural y novedoso.**

Este ítem fue abordado desde distintos puntos, donde interesaba que los chef en general conocieran y degustaran nuestro producto, además de difundir los atributos y características funcionales de la carne.

- Lo primero que se realizó fue una actividad de "degustación culinaria" en Noviembre de 2007 en el INACAP en Santiago, donde se invitaron a distintos chef de nuestro interés. Se ofreció un menú con distintos cortes de carne de ternero y diferentes preparaciones, cocinadas por los alumnos de gastronomía de ese instituto, guiados por un chef ejecutivo. Como los resultados de asistencia de esta actividad no fueron los esperados, ésta fue reemplazada por recomendación de nuestros asesores de publicidad por la actividad "Marketing Directo a Chef".
- Para el marketing directo se confeccionó una caja de madera con el logo de CAS, la que contenía un trozo de carne de ternero, un vino tinto merlot, 2 copas, una carpeta de presentación de la empresa y una carta dirigida a los chef seleccionados por el equipo técnico. Esta actividad se trabajó con la agencia de publicidad "Bussco", donde se idearon estrategias relacionadas con promoción de nuestro producto, difusión de la información obtenida de los estudios nutricionales realizados y posteriormente estrategias de marketing con el fin, que los clientes conozcan las bondades de la carne de ternero Andes Sur, además de mejorar la imagen corporativa.
- Se fabricaron etiquetas con información nutricional obligatoria que exige el Minsal, carpetas de presentación nuevas, logo nuevo, incorporación de la nueva imagen corporativa a la fachada externa de la carnicería, pendones, folletos de propaganda, uniforme del personal de CAS, mandiles con el logo de CAS para chef clientes antiguos, incorporación de publicidad de la empresa en el camión de reparto adquirido en marzo de 2008. Además se confeccionó una nueva página WEB comercialmente enfocada donde se informa sobre los estudios realizados y sus resultados.

**d) Difundir el proyecto hacia el resto de los participantes:**

Se realizó una gran cantidad de actividades de difusión durante el desarrollo del proyecto dirigida a los agricultores participantes y en el último tiempo a los agricultores interesados en participar como proveedores de carne de ternero CAS. Es de interés primordial por parte de CAS, transmitir los conocimientos adquiridos, logros y novedades a sus proveedores y a la vez capacitarlos y mantener una comunicación constante y fluida con ellos, ya que son parte importante de la empresa.

Las actividades de difusión son las siguientes:

- 31/05/07 Capacitación "Como homogenizar tamaño canal a nivel predial".
- 28/07/07 Asamblea de socios y 24/08/07 charla de proveedores donde en cada oportunidad se difundió las experiencias de la gira de captura tecnológica de carne a Inglaterra, Gales e Irlanda además la caracterización nutricional y atributos preliminares de la terneza de la carne de ternero natural de CAS.
- Junio, 2008, Publicación en la Revista de Carne sobre origen de la empresa CAS y algunos resultados de los proyectos que se estaba elaborando con FIA.
- 8/07/08 Publicación Diario Estrategia de Santiago sobre la empresa de Carnes Andes Sur en la sección emprendedores.
- Nov., Dic. 2008 y Enero 2009 se ejecutaron 8 reuniones en distintos lugares con proveedores formales y proveedores potenciales, donde se difundió los resultados nutricionales, sensoriales y de terneza de la carne de ternero de Carnes Andes Sur.
- 30/01/09, Reunión informativa a los proveedores CAS sobre las actividades relacionadas al último tiempo del proyecto.
- Marzo, 2009, Publicación en la Revista Agronomía y Forestal de la U. Católica Nº36, "Carne bovino de primera calidad, producto de una asociación de productores de la séptima región".
- Oct.-Dic. 2009 Publicación en Revista de Grasas y Aceites de España los resultados del Análisis comparativo de la composición lipídico de cortes comerciales de carne de vacuno provenientes de Carnes Andes Sur.
- Oct. 2009 se sube a la página WEB de la empresa todos los informes de los resultados nutricionales, análisis lipídico y de terneza de la carne natural Andes Sur.
- 13 y 14 de Agosto, 2009, Seminario de Buenas Prácticas Ganaderas en San Carlos y Parral realizado por especialistas, Dra. Carmen Gallo, Dr. Rodrigo Allende.

## 5. ACTIVIDADES DEL PROYECTO.

CUADRO 5.1 Actividades realizadas en el proyecto.

ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN	OBSERVACIÓN
1.1- Selección de muestras de pruebas de terneza otoño	En mayo de 2007 se seleccionaron los cortes que se utilizaron para esta prueba.	Se seleccionaron muestras de otoño y de tres zonas agroecológicas de la VII región: secano, arrocero y riego
1.2- Toma de muestras de terneza	Se tomaron muestras de 300gr de lomo liso, sobrecostilla, posta negra y posta paleta, de tres animales distintos cada una.	Se llevaron las muestras frescas en cooler vía tren a Santiago.
1.3- Envío y procesamiento de muestras	Entre el 28 de mayo y 18 de junio de 2007 se enviaron las muestras refrigeradas a la USACH en Santiago.	Se cambió laboratorio de la U. Austral por laboratorio de la USACH para el procesamiento de las muestras por razones de cercanía.
1.4- Selección de muestras de análisis nutricional.	En mayo de 2007 se realizó la selección de cortes de las 3 zonas agroecológicas que se utilizaron para los análisis nutricionales.	Las zonas fueron secano, arrocero y de riego.
1.5- Toma de muestras de análisis nutricional	Entre mayo y junio de 2007 se prepararon muestras de otoño para ser enviadas al INTA para su análisis nutricional. Fueron 21 muestras y 21 contra muestras de la zona se secano, arrocero y riego.	Las muestras fueron codificadas y congeladas hasta el momento de su envío a Santiago.
1.6- Envío y procesamiento de muestras de análisis nutricional INTA	El 5 de junio de 2007 las muestras fueron enviadas congeladas al INTA en Santiago para proceder a su análisis.	Se enviaron las 21 muestras al INTA y las contra muestras quedaron guardadas congeladas en Parral.
1.7- Análisis de ambos estudios otoño	Se contrató a dos profesionales expertos en el tema de grasas para el análisis de ésta. Con este estudio, se obtuvo información importante para la comercialización de la carne.	Los profesionales contratados fueron Raúl Vera, académico de la PUC y Marcela Zamorano de la USACH.

1.8- Elaboración de rotulado nutricional	Se elaboró una etiqueta nutricional con los verdaderos valores nutricionales de la carne de ternero CAS.	Con esta información se comercializa la carne natural de ternero Andes Sur. La etiqueta es legible de 10cm x 12cm.
1.9- Selección de muestreo pruebas de terneza carne congelada	Se seleccionaron las piezas de carne según fechas, de donde se sacaron las muestras congeladas para las pruebas de terneza.	También fueron de 3 zonas agroecológicas; riego, arrocerero y secano.
1.10- Toma de muestras de terneza carne congelada	Se prepararon las muestras para ser enviadas a la USACH en Santiago.	Los cortes fueron los mismos que anteriormente: lomo liso, sobrecostilla, posta paleta y posta negra.
1.11- Envío y procesamiento de muestras USACH	Se enviaron el 15 de junio de 2008 a Santiago.	El atraso se debió al paro universitario el mes anterior.
1.12- Selección de muestreo análisis nutricional carne congelada.	Se seleccionaron los cortes para estudio nutricional con carne congelada.	Se usó carne congelada porque la empresa empezó a pasar la carne por túnel de congelado, posterior a 30 días de maduración.
1.12- Toma de muestras análisis nutricional carne congelada	En esta ocasión se analizaron 40 cortes: 2 cortes alto en grasa con 5 repeticiones, 2 cortes medio en grasa con 5 repeticiones y dos cortes bajos en grasa con 5 repeticiones.	Se mandaron a analizar 4 cortes de carne que no se había hecho y que eran necesarios para la etiqueta obligatoria. Fueron malaya, entraña, cogote y pollo barriga.
1.13- Envío y procesamiento de muestras análisis nutricional USACH.	Se enviaron en junio de 2008 a la USACH en Santiago.	Se decidió trabajar con USACH y no con el INTA por un tema de presupuesto.
1.14- Análisis ambos estudios	Se analizaron ambos estudios y se compararon con los resultados de carne fresca.	Raúl Vera y Marcela Zamorano analizaron los resultados y se encontraron atributos muy beneficiosos para la salud.
1.15- Elaboración de rotulado nutricional obligatorio	Se elaboró y diseñó etiqueta nutricional para Carnes Andes Sur con los resultados obtenidos de los análisis nutricionales hechos por el INTA y USACH.	Se elige un tamaño de 10cm x 12cm para asegurar que sean legibles por el consumidor.
2.1- Medición de producto final	Se analizaron los datos de carnicería como peso de cortes de distintas producciones con los	Por lo tanto se clasifica todo como ternero pero se tipifica "O" los canales menores 160 kilos vara y

	datos tomados en los despostes como color, calibre, infiltración muscular y cobertura grasa del lomo liso	"V" los mayores de 160 kilos vara.
2.2- Visita captura tecnológica	Se realizó gira de captura tecnológica de carne a Inglaterra, Gales e Irlanda.	Esto fue solicitado al FIA y financiado por este ente.
3.1- Asesoría externa marketing de alimentos	Se trabajó con la empresa de publicidad y marketing Bussco para mejorar la comercialización e imagen corporativa de la empresa.	Se incorporó el atributo "sano, tierno y natural" en la etiqueta de CAS, con pleno respaldo técnico-científico de estos conceptos.
3.2- Elaboración material promocional	Se elaboraron nuevo logo CAS, carpetas de presentación. Se realizó el marketing directo a chef y publicidad en el camión de reparto. Se mejoró la página Web incorporando un concepto de ventas y contactos. Se mandó a fabricar mandiles a chef clientes, uniformes y polares para el personal. Se incorporó a las fachadas del local de ventas la imagen corporativa nueva y la promoción de sus atributos funcionales: terneza, bajo en colesterol y grasas, sin aditivos químicos y natural.	Recientemente se confeccionó folletos de promoción y pendones para ingresar el producto a nivel de supermercados, ferias y eventos gastronómicos. Se cubre la fachada de la cámara de frío con estampado parecido a la del camión. También se decoró el interior de la carnicería con una secuencia de fotos relacionadas con la empresa, sus proveedores y el producto final lo cual es la carne natural de ternero.
3.3- Demostraciones culinarias.	Se realizó una demostración culinaria el 20 de noviembre de 2007 en el INACAP de Santiago.	Se modificó esta actividad por los resultados de asistencia poco satisfactorios.
3.3- Marketing directo a chef	Se realizó esta en reemplazo a "Demostraciones culinarias", en la cual se envió una caja con un trozo de carne de ternero, un vino tinto Merlot y dos copas de vino a 55 chef ejecutivos y clientes seleccionados por el equipo técnico de CAS.	Fue muy bien recibido por todos, de gran calidad y una presencia con alta exigencia, o mejor dicho, sencillo pero elegante.

3.4- Participación en feria internacional	No se realizó esta actividad.	Se está gestionando con PROCHILE la posibilidad de asistir a la feria de Fancy Food de California
3.5- 1ª venta nacional bajo rotulación nueva	Se realizó en mayo, 2008, para cada corte.	Se sigue estudiando formas de presentar información en la etiqueta.
3.6- 1º envío de producto bajo rotulación nueva	No se exportó carne natural de ternero Andes Sur.	Los volúmenes aun son insuficientes para ofrecer con permanencia en el tiempo.
3.7- Concesión franquicia CAS a distribuidor nacional	La empresa Alifood tomó en sus manos la distribución de carne de ternero CAS y entrega actualmente a supermercados Unimarc y a clientes propios. Se hizo contacto recién con un distribuidor de Viña del Mar lo cual está en análisis.	Se está repartiendo carne de ternero a particulares en Santiago por parte CAS. Además se entregó la concesión de cordero lechón de la empresa Comercial Braza el que está incursionando actualmente en el campo del ternero.
4.1- Elección y formación de nuevos proveedores	En abril de 2009 se comenzó a trabajar el PDP CAS VIII región y se han realizado variadas actividades de extensión y capacitación. Además se implementó sistemas de registros prediales productivos y económicos de gestión. Se logró hacer un seminario de Buenas Prácticas Ganaderas (BPG) con especialistas y se hizo un curso de formación de inseminadores.	Se ejecuta visitas prediales donde se efectúan palpaciones, manejos sanitarios y reproductivos, aplicación de DIOS y registros trazabilidad, mantenimiento PABCO, establecimiento y mantenimiento de praderas. Se capacita sobre mejoramiento genético, evaluación de I.A. y toros, uso correcto del cerco eléctrico, conversión kilos vivos a vara, protocolo de carne natural de ternero Andes Sur.
4.2- Concesión franquicia marca CAS para producción de terneros.	En abril se formó el PDP de San Carlos y se incorporó una oficina que sirve de punto de encuentro y consulta a los agricultores interesados en ingresar al PDP.	Se está preparando la temporada de comercialización de los terneros de la VIII región donde se inicia la etapa de repetición de producción de terneros.
4.3- Asesoría técnica de CAS.	A través del PDP se ha podido instalar asesoría técnica de calidad y continuada en el tiempo como programado.	Se conformó una red de extensión en las VII y VIII regiones de visitas en terreno y capacitaciones periódicas.

4.4- Certificación BPG ternero natural a nuevos proveedores	Se logró hacer un seminario de alto nivel con especialistas de U. Austral, en las VII y VIII regiones.	Se entregó certificado a cada uno de los 87 participantes. Se aplicó en terreno 50 encuestas de BPG.
4.5- Evaluación conformidad canales y productos.	Es un parámetro que está en evaluación continua por la empresa y se está informando a los proveedores.	Se tuvo una baja significativa de los 145 kilos vara promedio a 138 debido a la sequía del año pasado. Este año se vuelve subir por la abundancia de pasto pero se descuidó la genética.
4.6- Venta de terneros de unidad nueva de producción.	Durante temporada de 2009 se logró comprar 62 terneros de la unidad nueva de producción, lo que corresponde a un 7,8% de la faena total.	Como se empezó a trabajar con los nuevos proveedores recién en abril, se los ha ido preparando para la temporada de cosecha de terneros de 2010.



## 5. RESULTADOS DEL PROYECTO

a - Análisis ambos estudios realizados, pruebas de terneza y valores nutricionales:  
(Ver informe N° 4, anexos N° 1, 2, 3 y 6)

El objetivo de esta actividad era encontrar atributos funcionales y características nutricionales saludables de la carne de ternero CAS para la salud humana.

Los resultados y análisis entregados por la USACH de parte de Gerda Tomic y Marcela Zamorano y análisis de contenidos grasos por parte de Raúl Vera, luego de realizar las pruebas de terneza, características sensoriales y valores nutricionales con carne de ternero fresca envasada al vacío en el año 2007 y posteriormente con carne congelada en el año 2008, fueron muy similares entre sí.

Las tres zonas agro ecológicas analizadas (riego, seco y arrocero) arrojaron valores de terneza instrumental inferiores a 4.6 Kg f, lo que según interpretaciones tanto de mercado nacional como externo, califica como carne muy tierna y en las tres zonas el lomo liso entregó los valores promedios más bajos y homogéneos. Estos resultados de terneza son muy similares a los de las muestras realizadas en el año 2007 por lo que es importante destacar que no habría diferencias importantes de terneza entre carne de ternero CAS fresca y carne de ternero congelada, información muy importante para la comercialización de nuestro producto, siempre que el cliente utilice los métodos de descongelación óptimos recomendados por nosotros.

En cuanto a la distribución por zona de la textura instrumental no hay diferencias significativas a un 95% de confianza. La distribución del valor de las texturas en los cuatro cortes analizados (lomo liso, sobrecostilla, posta negra y posta paleta), no se observan diferencias significativas, indicándose sí en el lomo liso una tendencia a ser más homogéneo que el resto de los cortes.

En el informe de evaluación sensorial, los resultados de calidad e intensidad arrojaron que los atributos estudiados (aroma, terneza, jugosidad y sabor) eran todos similares entre sí y las diferencias no eran significativas.

Los resultados de aceptabilidad muestran que el lomo liso fue el corte más aceptado, sobresaliendo en agrado, esto por su mayor contenido en grasa infiltrada que es uno de los factores que influyen en el sabor.

En relación a los valores nutricionales, el INTA realizó en 2007 estas pruebas nutricionales y Marcela Zamorano analizó los resultados junto a Raúl Vera. En el 2008 las pruebas nutricionales fueron ejecutadas y analizadas en su totalidad en USACH por Marcela Zamorano y se contrató nuevamente a don Raúl Vera para hacer el estudio de los resultados de la composición lipídica y comparar ambos años.

Las observaciones de Marcela Zamorano al perfil de ácidos grasos estudiados es que algunos cortes presentan una mejor distribución de éstos, con una buena relación omega 6 y omega 3 y de grasa poliinsaturada y saturada, especialmente posta negra, abastero, posta paleta y malaya, características que son muy beneficiosas para una dieta sana.

Los contenidos de colesterol presentados, están bastante bajos comparados con las referencias, casi independientes del contenido graso. Los aportes son en promedio de 45mg/100g en comparación con otro tipo de carne de vacuno que es de 80mg/100g. Esto es un 30% menos de colesterol lo que también se traduce en una característica deseable desde el punto de vista nutricional. Estos resultados

coinciden también con los obtenidos en el año 2007 y corroborarían la buena calidad de la carne encontrada el año 2008.

El análisis de la composición lipídica que entregó don Raúl Vera, coincide bastante con los entregados por la USACH. Explica que el contenido promedio de colesterol de los cortes analizados es de 44,7 mg/100gr de carne, semejantes al pollo y cerdo moderno (magro). La recomendación americana sugiere un consumo de colesterol de menos de 300mg/día, por lo tanto el consumo exagerado de cualquiera de estos cortes, estaría lejos de este límite.

Ácidos grasos saturados oscilaron entre 56% en lomo liso y 45% en posta negra. Este % es moderado y tiene un efecto neutro sobre la salud humana. La relación ácidos grasos poliinsaturados y grasas saturadas (P/S) es 0.4 para la dieta humana y en el caso de los cortes de ternero hay una variación de 0.1 en lomo liso y 0.35 en abastero y posta negra, por lo que se puede concluir que algunos cortes de CAS están muy bien posicionados.

El corte de ternero más graso examinado (lomo liso: 4.23gr) si se compara con otras fuentes de proteína y lípidos de alta calidad, el corte de CAS posee un contenido significativamente más bajo de grasa, por lo que una carne de estas características puede ser perfectamente recomendada como dieta saludable.

En cuanto a la relación omega 6: omega 3, éstas oscilaron entre 1.9 para lomo liso y abastero y 2.5-2.6 para sobrecostilla y punta de ganso respectivamente. Del punto de vista de salud humana es deseable una relación inferior a 4, por lo que se consideran estos resultados altamente satisfactorios para incluir carne de ternero CAS en cualquier régimen dirigido a personas en riesgo de enfermedades cardiovasculares.

Actualmente la tendencia de las carnes rojas es crecientemente magra, por lo que es extraño que la profesión médica actual continúe con no recomendar carnes rojas en las dietas para personas en riesgo, sin tener real conocimiento de las características nutricionales y funcionales de algunas carnes que se encuentran actualmente en el mercado.

Los valores finales obtenidos luego de analizar ambos estudios son:

- Bajo colesterol: Menor a 45mg/ 100gr.
- Bajo en grasa: 4.23 gr/100gr es el corte con mayor grasa (lomo liso), 2.5 gr/100gr los cortes de rango medio de grasa (asado carnicero y filete) y los valores menores de 2 gr/100gr como todas las postas.
- Relación ácido graso omega 6:3 cercano a 2 (< a 7 recomendado por el Minsal).
- Relación ácidos grasos poliinsaturados y saturados (P/S)= 0.2 (recomendado para una dieta saludable = 0.4).
- Todos los cortes caen bajo la calificación de carne extramagra según las exigencias del Minsal además de presentar una excelente composición lipídica. Los resultados obtenidos a través todo estos procesos de investigación fueron más beneficiosas que lo esperado ya que se pudo verificar científicamente los varios atributos funcionales que posee la carne natural de ternero Andes Sur.

Estos atributos se definen de la siguiente manera;

- baja en grasas (extra magra)
- ternura insuperable
- baja en colesterol
- sin aditivos químicos
- relación omega 6: omega 3 = 2

b- Elaboración de material promocional y asesoría de marketing directo:

A lo largo del desarrollo del proyecto, se confeccionaron diferentes tipos de materiales de promoción y difusión, con el objetivo de dar a conocer la carne natural de ternero CAS, sus atributos funcionales y aumentar las ventas de la empresa.

- Logo de la empresa: se confeccionó un nuevo logo para la empresa, basado en el logo anterior con características más sobrias y elegantes. (Informe N° 4, página 15)
- Carpetas de presentación: las carpetas nuevas que se fabricaron contienen la información importante que se obtuvo de los estudios de los atributos funcionales que se realizaron en este proyecto: tierno, sano y natural, bajo en grasa. (Informe N° 4, páginas 15 y 16)
- Folletos: se fabricaron folletos como medio de difusión. (Anexo N° 2)
- Pendones: se confeccionaron pendones con la nueva imagen corporativa de la empresa, para utilizarlos en reuniones o distintas necesidades. (Anexo N° 3)
- Se incorporó a las fachadas exteriores de las oficinas de CAS la imagen corporativa de la empresa (Informe N° 5, página 6), además se decoró el camión de reparto con el logo de CAS y fotografías criollas de la zona (Informe N° 4, página 4), incluyendo la pared exterior de una cámara refrigerada. Incluso se decora el local de ventas con fotos informativas, apetitosas y comerciales.
- Etiquetas con información nutricional. (Informe N° 2, página 4)
- Autoadhesivos con los atributos funcionales de la carne natural de ternero Andes Sur: bajo en grasa, ternura insuperable, sin aditivos químicos, relación omega 6:3 = 2. (Informe N° 4, página 19)
- Diseño de red de contacto a través de la página Web: se diseñó el sitio Web de CAS como medio de difusión de la carne de ternero, para hacer contacto con nuevos clientes y así realizar pedidos de carne, además contactos vía telefónica. Además se incorporó los resultados de los estudios científicos para que los clientes puedan tener acceso a la mayor cantidad de información del producto posible. ([www.carnesandessur.cl](http://www.carnesandessur.cl))

Los resultados esperados han superado con creces las expectativas de CAS luego de este largo proceso, ya que se logró el objetivo de dar a conocer a más consumidores nuestro producto, además de haberse incrementado las ventas de la empresa.

c- Marketing directo a chef:

Esta actividad se realizó en reemplazo de las degustaciones culinarias llevadas a cabo el año 2007, cuyos resultados de asistencia y respuesta efectiva no fueron los que se había deseado. El objetivo de esta actividad era hacer contacto directo de la empresa con los potenciales clientes para que conocieran y probaran la carne de ternero a demás de interiorizarse de los atributos y bondades de ésta.

El marketing directo consistió en el envío de una caja de madera con un trozo de carne de ternero no Premium (nuestro interés era introducir al mercado los cortes con menor demanda), un vino tinto merlot, 2 copas de vino, y una carpeta de presentación de CAS. Se enviaron a 56 cajas chef y clientes varios y de éstos, 7 chef se convirtieron en clientes regulares de CAS. (Informe N° 4, páginas 17 y 18)

Esta actividad requirió de mucho trabajo y tiempo, especialmente lo que implicó contactar a los chef, incluso algunos no fueron ubicados, pero el resultado obtenido significó un aumento en los clientes de CAS con el consiguiente aumento en las ventas por parte de la empresa. Además fue algo que elevó la imagen de la empresa por la calidad del presente entregado.

d- Concesión franquicia CAS a distribuidor nacional:

La empresa distribuidora de alimentos Alifood, que funciona en Santiago y distribuye alimentos a supermercados, restaurantes y casinos, desde el mes de junio de 2009 trabaja con CAS. Entregan carne de ternero a distintos supermercados Unimarc en Santiago, Curicó y Punta Arenas y comercializan nuestra carne de ternero con una etiqueta autoadhesiva con el logo de CAS donde se menciona los atributos funcionales de la carne y a Alifood como empresa distribuidora. (Informe N° 5, página 8)

Se está entregando además carne a clientes particulares en Santiago, los que realizan sus encargos directamente a las oficinas de Parral por correo electrónico u contacto de nosotros por teléfono.

La concesión franquicia fue un objetivo de este proyecto que abortó en varias ocasiones con diferentes personajes hasta que se tomó contacto con Alifood y se llegó a un acuerdo satisfactorio de ambas partes para la comercialización de nuestro producto. Aun no se han llegado a un nivel de ventas satisfactorias por el mercado que abarcan por lo tanto CAS se tomó la decisión de hacer unas jornadas de propaganda dentro de los supermercados con el material de promoción diseñada para este propósito. Igualmente nos mantenemos abiertos a otros distribuidores que están interesados trabajar con nuestro producto como uno de Viña del Mar por el momento.

e- Formación de nuevos proveedores:

El objetivo de esta actividad era llegar a ejecutar un PDP de carne de ternero natural para que, lo realizado en la VII región, replicarlo en la VIII región y poder aumentar el número de proveedores de carne de ternero CAS. (Informe N° 5, anexo 2)

El día 26 de marzo de 2009 se aprobó este PDP con aportes CORFO y en Abril se comenzó su ejecución donde se realizaron las siguientes actividades:

- Visitas a los predios de los proveedores para la realización de actividades de manejos sanitarios, palpaciones, monitoreo de inseminación artificial y manejo reproductivo, alimentación, trazabilidad, PABCO, BPG, entre otras.
- Visitas de establecimiento y mantención de praderas, mediante la realización de planes de manejo con INDAP, recomendaciones técnicas de uso de pastoreo, manejos y fertilizaciones de estas.
- Implementación en un grupo de proveedores de un sistema de registros prediales productivos y económicos de control de gestión.
- Visitas de prospección de nuevos proveedores potenciales para el PDP.
- Realización de taller de trabajo con proveedores los días 29/04 y 30/04, donde se les presentó una planificación anual del PDP, se informó de los resultados de este proyecto y capacitó sobre la conversión de kilos vivo a kilos vara.
- Capacitación sobre PABCO 2009, los días 18/06 y 19/06, dictado por Luis Meza, Médico Veterinario, encargado nacional pecuario del Servicio Agrícola y Ganadero (SAG).
- Capacitación sobre la Inseminación Artificial y evaluación de la capacidad reproductiva de los toros, los días 30/07 y 31/07, donde se presentaron 2 videos informativos sobre ambos temas tratados.
- Seminario sobre "Buenas Practicas Ganaderas (BPG)", los días 13/08 y 14/08, dictados por la Dra. Carmen Gallo S., Médico Veterinario y especialista de la Universidad Austral de Chile y Rodrigo Allende, Médico Veterinario, representante de la Asociación de Faenadoras de Carne.
- Se realizó un curso de formación de inseminadores con 5 proveedores del PDP con la empresa Cooprinsem, con clases teóricas y prácticas en terreno con vacas y úteros, en el cual recibieron su diploma.
- Se formó una concesión franquicia productiva a partir de Abril de 2009, el que sería el PDP de San Carlos. Los profesionales a cargo del proyecto en esta región son Guillermo Ortiz Mariqueo, Médico Veterinario y Nicanor Marchant Mora, Técnico Agrícola, ambos encargados de la asistencia técnica de los proveedores de la región. En agosto se incorporó una oficina ubicada en la calle Diego Portales de San Carlos, la cual sirve a la vez de punto de encuentro y consulta a los ganaderos interesados en ingresar al programa como potenciales proveedores del PDP.
- Se realizó una prospección a varios agricultores para evaluar la conveniencia mutua para ser proveedores de carne Natural de Ternero.
- Se realizó un taller sobre protocolo de producción de Carne de Ternero CAS. En base a esta actividad el equipo técnico de la VIII región, se encuentran evaluando en terreno el cumplimiento del protocolo de CAS como diagnóstico, no como exigencia.

- Se realizaron encuestas de diagnósticos a nuevos proveedores interesados para el próximo período de postulación.
- Se implementó para los proveedores del PDP un documento formal de inscripción como proveedor de la empresa, el que es exigido en el protocolo de producción.
- El día 3 y 10 de diciembre se realizaron días de campo donde vinieron agricultores desde San Carlos a Parral y luego desde parral a San Carlos respectivamente. El especialista en praderas de U. de Concepción Marcelo Doussoulin fue el expositor y se visitaron 2 predios: secano y riego donde se vieron manejo de praderas, especies más adecuadas para diferentes zonas, estimaciones de producción, etc.

Se encuentra en pleno desarrollo la actividad de formar nuevos proveedores lo cual finiquita en marzo. Se volverá a repostular a la continuación del 2º año del PDP VIII región con los proveedores definidos para la temporada.

## 6. FICHAS TÉCNICAS

No aplica

## 7. IMPACTOS Y LOGROS DEL PROYECTO

Cuadro 8.1: Impactos productivos, económicos y comerciales

Logro	Al inicio del proyecto	Al final del proyecto	Diferencial
Formación de empresas o unidades de negocio	Carnicería Carnes Andes Sur de Parral y algunos ventas Santiago	Mayores ventas Santiago a domicilio con camión refrigerado	Mayores
Producción (por producto)	74.136 kilos vara	100.946 kilos vara	26.810 kilos vara
Costo de producción			
Ventas y/o ingresos Nacional	\$148.479.066	\$218.295.260	\$70.183.806
Internacional			
Convenios comerciales	Ventas directas	Alianza distribución en supermercados vía Alifood	

## 8.2- Impactos sociales

Logro	Al inicio del Proyecto	Al final del proyecto	Diferencial
Nivel de empleo anual			
Nuevos empleos generados			
Productores o unidades de negocio replicadas	60 proveedores	90 proveedores	30

## 8.3- Impactos Tecnológicos

Logro	Numero			Detalle
	Nuevo en mercado	Nuevo en la empresa	Mejorado	
Producto				
Proceso				
Servicio				

Propiedad Intelectual	Número	Detalle
Patentes		
Solicitudes de patente		
Intención de patentar		
Secreto industrial		
Resultado no patentable		
Resultado interés público		

Logro	Número	Detalle
Convenio o alianza tecnológica		
Generación nuevos proyectos	3	-PDP VIII región con CORFO -Proyecto FIA de aves y cerdos naturales -Se ganó un Programa de Difusión Tecnológica, INNOVA CORFO, para Ternero Natural VII región sur

## 8.4- Impactos Científicos

Logro	Número	Detalle (Citas, título, descripción)
Publicaciones	1	Revista Agronomía y Forestal PUC, N° 36, Marzo, 2009 "Carne Bovina de 1º Calidad"
(Por Ranking)	2	Revista Aceites y Grasas, España, Octubre, 2009. "Análisis comparativo de la composición lipídica de cortes comerciales"

		de carne vacuno provenientes de Carnes Andes Sur". Octubre
	3	Revista dCarne, Junio, 2008, Articulo sobre Carnes Andes Sur y su proyecto FIA
Eventos de divulgación científica		
Integración a redes de investigación		

## 9. PROBLEMAS ENFRENTADOS DURANTE EL PROYECTO

- Renuncia del jefe de proyecto Dr. Felipe Guiñez en enero de 2007, por lo que se postergaron las actividades programadas hasta abril de 2007, fecha en que se contrató al nuevo jefe de proyecto Dra. Karin Vargas.
- En esa oportunidad se aprovechó de reformular el proyecto, donde se cambiaron las fechas de las actividades programadas, se adecuó la carta Gantt y se modificaron los cuadros de costos mensuales, sin influir en los costos finales.
- Cambio de laboratorio para pruebas de análisis sensorial y textura instrumental, de la U. Austral por el laboratorio del Departamento de Tecnología de los alimentos de la USACH. El cambio se efectuó por mayor cercanía de la USACH con Parral y la logística de enviar las muestras a analizar.
- La segunda etapa de pruebas de terneza y análisis nutricional de primavera se tuvo que postergar por algunos meses, debido a que en esa época se produjo una falta de stock de carne por la estacionalidad de los partos, además coincidió con el período de vacaciones de los laboratorios. Por esta razón, se decidió utilizar carne congelada en el estudio para posteriormente comparar los resultados con los de carne fresca de otoño. Posteriormente los estudiantes se tomaron la universidad y en mayo se encontraron en paro, por lo que todo este proceso y entrega de resultados sufrió un gran atraso.
- Debido a que el análisis de los resultados entregados por el INTA y USACH no fueron fáciles de entender y se quiso sacar el máximo de provecho de la información adquirida, se contrató a dos profesionales especialistas en el tema nutricional, lo que resultó muy positivo porque ambos coincidieron en sus conclusiones y en que la carne contiene atributos valiosos y saludables para la alimentación de las personas.
- En la actividad "Degustación Culinaria", los resultados de asistencia no fueron los esperados, por lo tanto se cambió esa actividad por la de "Marketing Directo a Chef" la que tuvo buenos resultados en cuanto a adquirir nuevos clientes para CAS.
- Atraso en la elección del nuevo logo CAS y en la confección de las carpetas, por incoordinaciones con la empresa de publicidad, lo que es habitual en este rubro de trabajo. Por esta razón, se atrasó también el envío de las cajas para el marketing directo a chef la que se concretó en el mes de diciembre, que por

coincidir con navidad y año nuevo, también influyó en el seguimiento de la actividad.

- Se produjo un gran atraso en finiquitar el diagnóstico con la CORFO sobre la necesidad de solicitar un PDP para CAS en la VIII región debido al tamaño de la empresa. Se presentó tres veces la solicitud del diagnóstico hasta lograr su aprobación.

## 10. OTROS ASPECTOS DE INTERES

A comienzo de Noviembre de 2009, se asistió al "1º Encuentro Regional de Investigadores en Bienestar Animal, América" en la U. Austral de Valdivia. En esta ocasión se aprovechó de interiorizarse de las nuevas exigencias que se están formando en este ámbito a nivel mundial. Dentro de este tema vienen las nuevas legislaciones, construcciones y formas de certificarse bajo los BA. Era importante especializarse más sobre las Buenas Practicas Ganaderas para poder tener los conocimientos para poder mandar a alguien de la empresa a capacitar a nuevos proveedores y transportistas. (Anexo Nº 4) Además la empresa se comprometió con el proyecto de FAENACAR-FIA-U. Austral de Bienestar Animal en realizar en terreno una encuesta predial de BA a 50 proveedores de las VII y VIII regiones. (Anexo Nº 5)

Durante este último período se mandaron 13 encuestas de satisfacción (Informe Nº 5, anexo 1) a los clientes regulares de algunos restaurantes de Santiago, donde se respondieron la mitad. Arrojó una alta aceptación en relación a la calidad de la carne natural de ternero, 100% entre buena, muy buena y excelente. Además todos coincidieron que le gustaría que tuviera certificación natural y posteriormente información nutricional. También todos estaban conformes con la temperatura de llegada del producto pero le gustaría que además del jueves hubiera otro día de reparto durante la semana.

Se está programando hacer promoción de la carne natural de ternero en los supermercados Unimarc donde se nos autorizó colocar los pendones y tener una persona promoviendo la carne y repartiendo folletos de la empresa. (Ver anexo Nº )

## 11. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### A) CONCLUSIONES

1-Carnes Andes Sur ahora tiene el orgullo de saber y presentar sus valores reales y creíbles de los parámetros nutricionales los son una radiografía fiel del producto que comercializa y no valores extraídos de unas tablas nutricionales de otros productos cárnicos a pastoreo. Era muy importante para la empresa establecer estos valores, ya que el producto nuestro se encuentra amamantando aún en el momento de la faena y se quiso SABER los valores nutricionales de este producto por no haber referencias ningunas. Además se ha hecho un trabajo arduo de determinar los valores nutricionales de 25 cortes DISTINTOS, los cuales no existen en la literatura mundial. (Informe Nº 1, pagina 13)

2- En cuanto a los resultados obtenidos de los atributos funcionales de la carne de ternero natural Andes Sur, fue de extrema relevancia para la empresa. Se ha podido establecer una convicción de la alta calidad del producto ofrecido y así transmitir esta seguridad e información a los clientes, proveedores, staff, socios de Carnes Andes Sur y público en general. Incluso sentimos la necesidad de seguir analizando otros aspectos de la carne como CLA, ácido linoleico conjugado, para así enfatizar aun más su valor como un alimento saludable. Además se pudo divulgar los resultados a través de una publicación científica, dos revistas agrícolas y dos diarios donde se logró hacer presencia en varios niveles de consumidores.

3- El trabajo con el asesor de marketing y la agencia de publicidad fue algo primordial para esta pequeña empresa, ubicada en un pueblo chico y trabajando con pequeños propietarios. Logró hacernos tener una visión más amplia del mundo comercial y del ámbito publicitario donde tenemos que posicionarnos en este país y también con una mirada internacional para el futuro. Había que transformar la mentalidad de provincia hacia una visión más gourmet, saludable, elegante y exigente. Pero a la vez fue una tarea gigante y de mucho gasto de tiempo poder mantener al asesor con los pies en la tierra y que se lograra transmitir la esencia real de Carnes Andes Sur (pequeños propietarios de recursos limitados, producción natural, amigable, exigente en calidad y ligado a la tierra) sin convertirnos en una fantasía publicitaria inventada por la agencia. Es muy difícil llegar a un consenso con alguien que no conoce al fondo la empresa, aunque se trate de explicar y presentarles la misión y la visión ya que tienen como normas de cómo hacer ciertas cosas. Por ejemplo; su idea de colores de un producto Premium era de negro con oro lo que fue rechazado por la empresa por ser la moda del momento y que otros mercados la habían posicionado, como la del vino. Tuvimos que insistir reiteradamente en incorporar el color plateado a la nueva imagen de la empresa.

4- Los materiales promocionales que fueron creados y confeccionados para CAS quedaron de muy buen gusto y a entera satisfacción de la empresa, por ser capaces de transmitir una imagen real, deseable y atractiva para un mercado mas sofisticado. Además el presupuesto para lograr esto fue bastante moderado, con lo que se logró una gran cantidad de material, el que también servirá por un buen tiempo, por estar muy bien pensados y de calidad máxima. Es decir, no pasarán de moda y las imágenes estarán vigentes un buen tiempo ya que fueron diseñadas así.

5- El aumento de ventas logrado por CAS este 2009 (20% mas del 2008) fue en gran parte por el marketing directo y sistema más agresivo que puso en marcha la empresa. A la vez se atrevió a hacerlo porque hubo un mayor volumen de terneros comprados, lo que va de la mano con la oferta de la empresa y demanda del mercado. En los años anteriores no se pudo vender más, ya que no había en existencia, por lo tanto estaban estancadas las ventas y tampoco se podía hacer un mayor trabajo de marketing bajo estas condiciones.

6- Haber podido cumplir el objetivo de aumentar el volumen de terneros producido bajo la modalidad de Carnes Andes Sur a través de poner en marcha el PDP CORFO de la VIII región ha sido posible solamente por la existencia de este proyecto y los profesionales dedicados a ello. Si no hubiese existido una estructura de trabajo y un equipo de profesionales formalmente constituidos, no habría sido posible ganar (al tercer intento) el PDP previsto para este objetivo. Se

ha logrado desarrollar un buen trabajo y se ha podido consolidar varios proveedores nuevos durante estos primeros 9 meses de trabajo.

7- Aunque se logró hacer un cierto tipo de franquicia de ventas con un distribuidor, no se asegura que es la empresa indicada con quien debemos trabajar o la modalidad de trabajo más eficiente para lograr mayores ventas y presencia de la carne natural de ternero Andes Sur. Es un tema delicado que merece mucha evaluación en el tiempo y velar por el bien de CAS.

8- Fue de un gran aporte poder reitemizar y reformular las actividades periódicamente durante los tres años del proyecto. Se van presentando nuevos desafíos, necesidades de profesionales e inquietudes válidas que nacen, las que hay que abordar y resolver y que no fueron consideradas durante la formulación inicial del proyecto.

9- La página Web fue un instrumento muy discutido con el asesor de marketing, el que no recomendó habilitarlo por problemas presupuestarios. Sin embargo se trabajó el tema con un informático local y se instaló una página sencilla para empezar a trabajar en el mes de noviembre, lo que aún hay que pulir. La respuesta ha sido bastante positiva y ha generado varios envíos de muestras y contactos de clientes nuevos y potenciales.

## B) RECOMENDACIONES

- No se había considerado en el proyecto original la necesidad de un especialista para analizar los resultados nutricionales, sensoriales y de terneza, lo que sería de gran importancia incluir en proyectos similares en el futuro. Generalmente los profesionales a cargo no tienen los conocimientos necesarios para sacar el aprovechamiento total de toda la información acopiada.

- Mejorar el formato de la etiqueta de PVC de CAS que va adentro de la carne al vacío, donde se trataría de transmitir sus atributos funcionales y el concepto de natural en conjunto con los valores nutricionales. Esto es una tarea gigantesca ya que la etiqueta tiene un tamaño actualmente sobredimensionada para los cortes existentes y cuesta formular y colocar los mensajes. La etiqueta autoadhesiva no ha sido operante por su demanda de mano de obra y se despegaba del envase ligeramente mojado.

- Hacer promoción de la carne natural de ternero con promotores que son integrantes de la empresa y manejan la información de los atributos y forma de producción natural del producto e instalarse los días sábados en variados supermercados que atiende nuestro distribuidor formal. Así se podrá hacer una medición cabal, si se puede penetrar más en este tipo de mercado y hacer mayores exigencias al distribuidor.

- Resaltamos la necesidad de replicar una parte de este proyecto para poder determinar los valores nutricionales y los atributos funcionales de las aves del campo y cerdos naturales con el que se encuentra trabajando actualmente Carnes Andes Sur junto con el FIA. Por lo tanto, hay que prospeccionar el instrumento a postular y formular dicha iniciativa.

- Cuando se comience ejecutar el PDT (Programa de Difusión Tecnológico) de INNOVA de "Difusión y transferencia del protocolo innovador de manejo para obtención de carne de ternero natural" para la formación de mas potenciales proveedores de la Región del Maule y que fue aprobado por comité el 28/12/09, la información, logros e impactos que se entregue, estará respaldada en los resultados de este proyecto ya finalizado.

## 12. INFORME DE DIFUSION

- 31/05/07 Capacitación "Como homogenizar tamaño canal a nivel predial".
- 28/07/07 Asamblea de socios y 24/08/07 charla de proveedores donde en cada oportunidad se difundió las experiencias de la gira de captura tecnológica de carne a Inglaterra, Gales e Irlanda además la caracterización nutricional y atributos preliminares de la terneza de la carne de ternero natural de CAS.
- Junio, 2008, Publicación en la Revista de Carne sobre origen de la empresa CAS y algunos resultados de los proyectos que se esta elaborando con FIA.
- 08/07/08 Publicación Diario Estrategia de Santiago sobre la empresa de Carnes Andes Sur en la sección emprendedores.
- Nov., Dic. 2008 y Enero 2009 se ejecutaron 8 reuniones en distintos lugares con proveedores formales y proveedores potenciales, donde se difundió los resultados nutricionales, sensoriales y de terneza de la carne de ternero de Carnes Andes Sur.
- 30/01/09 Reunión informativa a los proveedores CAS sobre las actividades relacionadas en el último tiempo del proyecto.
- Marzo 2009, Publicación en la Revista Agronomía y Forestal de la U. Católica Nº 36, "Carne bovino de primera calidad, producto de una asociación de productores de la séptima región".
- Oct.-Dic. 2009 Publicación en Revista de Grasas y Aceites de España los resultados del "Análisis comparativo de la composición lipidico de cortes comerciales de carne vacuno provenientes de Carnes Andes Sur".
- Oct. 2009 se sube a la pagina WEB de la empresa todos los informes de los resultados nutricionales, análisis lipidico y de terneza de la carne natural Andes Sur.

### 13. ANEXOS

- 1- Fichas datos personales de los coordinadores y equipo técnico.
- 2- Folletos
- 3- Pendones
- 4- Certificado de Asistencia al "1º Encuentro Regional de Investigadores en Bienestar Animal, América"
- 5- Encuesta predial de Buenas Practica Ganaderas (BPG)

# **ANEXO N° 1**

Fichas Datos Personales de los Coordinadores y  
Equipo Técnico

### Ficha Coordinadores y Equipo Técnico

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

<b>Nombres</b>	Patti Lynn		
<b>Apellido Paterno</b>	English		
<b>Apellido Materno</b>	Hermes		
<b>RUT Personal</b>			
<b>Nombre de la Organización o Institución donde trabaja</b>	Carnes Andes Sur S.A.		
<b>RUT de la Organización</b>	96.924.570-1		
<b>Tipo de Organización</b>	<input type="checkbox"/> Pública	<input type="checkbox"/> Privada	<input checked="" type="checkbox"/> X
<b>Cargo o actividad que desarrolla en ella</b>	Gerente Coordinador Principal		
<b>Dirección (laboral)</b>	Anibal Pinto 1208		
<b>País</b>	Chile		
<b>Región</b>	Del Maule		
<b>Ciudad o Comuna</b>	Parral		
<b>Fono</b>	073-463950		
<b>Fax</b>			
<b>Celular</b>	98653170		
<b>Email</b>	ternuradelcampo@carnesandessur.cl		
<b>Web</b>			
<b>Género</b>	<input type="checkbox"/> Masculino	<input type="checkbox"/> Femenino	<input checked="" type="checkbox"/> X
<b>Etnia (A)</b>	Sin clasificar		
<b>Tipo (B)</b>	Profesional		

<b>Nombres</b>	Carlos Humberto		
<b>Apellido Paterno</b>	Valencia		
<b>Apellido Materno</b>	Bravo		
<b>RUT Personal</b>			
<b>Nombre de la Organización o Institución donde trabaja</b>	Frigosur Ltda..		
<b>RUT de la Organización</b>	76.022.744 - 7		
<b>Tipo de Organización</b>	<input type="checkbox"/> Pública	<input type="checkbox"/> Privada	<input checked="" type="checkbox"/> X
<b>Cargo o actividad que desarrolla en ella</b>	Coordinador Alterno		
<b>Profesión</b>	Médico Veterinario		
<b>Especialidad</b>	Industria Alimentaria		
<b>Dirección (laboral)</b>	Avenida O'Higgins 589		

<b>País</b>	Chile		
<b>Región</b>	Del Bio Bio		
<b>Ciudad o Comuna</b>	Chillán		
<b>Fono</b>	042 – 430 539		
<b>Fax</b>			
<b>Celular</b>	09-450 7595		
<b>Email</b>	cvalencia@entelchile.net		
<b>Web</b>			
<b>Género</b>	Masculino	<input checked="" type="checkbox"/>	Femenino
<b>Etnia (A)</b>	Sin Clasificar		
<b>Tipo (B)</b>	Profesional		

<b>Nombres</b>	Felipe Javier		
<b>Apellido Paterno</b>	Guiñez		
<b>Apellido Materno</b>	Saavedra		
<b>RUT Personal</b>			
<b>Nombre de la Organización o Institución donde trabaja</b>	Carnes Andes Sur S.A.		
<b>RUT de la Organización</b>	96.924.570-1		
<b>Tipo de Organización</b>	Pública	<input type="checkbox"/>	Privada <input checked="" type="checkbox"/>
<b>Cargo o actividad que desarrolla en ella</b>	Profesional de Apoyo		
<b>Profesión</b>	Médico Veterinario		
<b>Especialidad</b>			
<b>Dirección (laboral)</b>	Anibal Pinto N° 1208		
<b>País</b>	Chile		
<b>Región</b>	Del Maule		
<b>Ciudad o Comuna</b>	Parral		
<b>Fono</b>	073-463950		
<b>Fax</b>			
<b>Celular</b>	93255618		
<b>Email</b>	ternuradelcampo@carnesandessur.cl		
<b>Web</b>			
<b>Género</b>	Masculino	<input checked="" type="checkbox"/>	Femenino
<b>Etnia (A)</b>	Sin Clasificar		
<b>Tipo (B)</b>	Profesional		

<b>Nombres</b>	Claudio Andrés		
<b>Apellido Paterno</b>	Autonell		
<b>Apellido Materno</b>	Arancibia		
<b>RUT Personal</b>			
<b>Nombre de la Organización o Institución donde trabaja</b>	Carnes Andes Sur S.A.		
<b>RUT de la Organización</b>	96.924.570-1		
<b>Tipo de Organización</b>	<input type="checkbox"/> Pública	<input type="checkbox"/> Privada	<input checked="" type="checkbox"/>
<b>Cargo o actividad que desarrolla en ella</b>	Profesional de Apoyo		
<b>Profesión</b>	Médico Veterinario		
<b>Especialidad</b>			
<b>Dirección (laboral)</b>	Anibal Pinto N° 1208		
<b>País</b>	Chile		
<b>Región</b>	Del Maule		
<b>Ciudad o Comuna</b>	Parral		
<b>Fono</b>	073-463950		
<b>Fax</b>			
<b>Celular</b>	88093722		
<b>Email</b>	ternuradelcampo@carnesandessur.cl		
<b>Web</b>			
<b>Género</b>	<input type="checkbox"/> Masculino	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Femenino
<b>Etnia (A)</b>	Sin Clasificar		
<b>Tipo (B)</b>	Profesional		

<b>Nombres</b>	Antonio Iván		
<b>Apellido Paterno</b>	Bocic		
<b>Apellido Materno</b>	Mercado		
<b>RUT Personal</b>			
<b>Nombre de la Organización o Institución donde trabaja</b>	Carnes Andes Sur S.A.		
<b>RUT de la Organización</b>	96.924.570-1		
<b>Tipo de Organización</b>	<input type="checkbox"/> Pública	<input type="checkbox"/> Privada	<input checked="" type="checkbox"/>
<b>Cargo o actividad que desarrolla en ella</b>	Profesional de Apoyo		
<b>Profesión</b>	Médico Veterinario		
<b>Especialidad</b>			
<b>Dirección (laboral)</b>	Anibal Pinto N° 1208		

<b>País</b>	Chile		
<b>Región</b>	Del Maule		
<b>Ciudad o Comuna</b>	Parral		
<b>Fono</b>	073-463950		
<b>Fax</b>			
<b>Celular</b>	98647513		
<b>Email</b>	ternuradelcampo@carnesandessur.cl		
<b>Web</b>			
<b>Género</b>	Masculino	<input checked="" type="checkbox"/>	Femenino
<b>Etnia (A)</b>	Sin Clasificar		
<b>Tipo (B)</b>	Profesional		

<b>Nombres</b>	Nicolás		
<b>Apellido Paterno</b>	Langevin		
<b>Apellido Materno</b>	Tocornal		
<b>RUT Personal</b>			
<b>Nombre de la Organización o Institución donde trabaja</b>	Carnes Andes Sur S.A.		
<b>RUT de la Organización</b>	96.924.570-1		
<b>Tipo de Organización</b>	Pública	<input type="checkbox"/>	Privada <input checked="" type="checkbox"/>
<b>Cargo o actividad que desarrolla en ella</b>	Profesional de Apoyo		
<b>Profesión</b>	Ingeniero Agrónomo		
<b>Especialidad</b>			
<b>Dirección (laboral)</b>	Anibal Pinto 1208		
<b>País</b>	Chile		
<b>Región</b>	Del Maule		
<b>Ciudad o Comuna</b>	Parral		
<b>Fono</b>	073-463950		
<b>Fax</b>			
<b>Celular</b>	91002689		
<b>Email</b>	ternuradelcampo@carnesandessur.cl		
<b>Web</b>			
<b>Género</b>	Masculino	<input checked="" type="checkbox"/>	Femenino
<b>Etnia (A)</b>	Sin Clasificar		
<b>Tipo (B)</b>	Profesional		

<b>Nombres</b>	Andrés Bartolo		
<b>Apellido Paterno</b>	Sepúlveda		
<b>Apellido Materno</b>	Cancino		
<b>RUT Personal</b>			
<b>Nombre de la Organización o Institución donde trabaja</b>	Carnes Andes Sur S.A.		
<b>RUT de la Organización</b>	96.924.570-1		
<b>Tipo de Organización</b>	Pública	<input type="checkbox"/>	Privada <input checked="" type="checkbox"/>
<b>Cargo o actividad que desarrolla en ella</b>	Técnico de Apoyo		
<b>Profesión</b>	Técnico Agrícola		
<b>Especialidad</b>			
<b>Dirección (laboral)</b>	Anibal Pinto N° 1208		
<b>País</b>	Chile		
<b>Región</b>	Del Maule		
<b>Ciudad o Comuna</b>	Parral		
<b>Fono</b>	073-463189		
<b>Fax</b>			
<b>Celular</b>	98450671		
<b>Email</b>	ternuradelcampo@carnesandessur.cl		
<b>Web</b>			
<b>Género</b>	Masculino	<input checked="" type="checkbox"/>	Femenino <input type="checkbox"/>
<b>Etnia (A)</b>	Sin Clasificar		
<b>Tipo (B)</b>	Técnico		

<b>Nombres</b>	Karin Inés		
<b>Apellido Paterno</b>	Vargas		
<b>Apellido Materno</b>	Paysen		
<b>RUT Personal</b>			
<b>Nombre de la Organización o Institución donde trabaja</b>	Carnes Andes Sur S.A.		
<b>RUT de la Organización</b>	96.924.570-1		
<b>Tipo de Organización</b>	Pública	<input type="checkbox"/>	Privada <input checked="" type="checkbox"/>
<b>Cargo o actividad que desarrolla en ella</b>	Profesional de Apoyo		
<b>Profesión</b>	Medico Veterinario		
<b>Especialidad</b>			
<b>Dirección (laboral)</b>	Anibal Pinto 1208		
<b>País</b>	Chile		

<b>Región</b>	Del Maule		
<b>Ciudad o Comuna</b>	Parral		
<b>Fono</b>	073-463950		
<b>Fax</b>			
<b>Celular</b>	78500914		
<b>Email</b>	ternuradelcampo@carnesandessur.cl		
<b>Web</b>			
<b>Género</b>	Masculino	<input type="checkbox"/>	Femenino <input checked="" type="checkbox"/>
<b>Etnia (A)</b>	Sin Clasificar		
<b>Tipo (B)</b>	Profesional		

<b>Nombres</b>	Carmen Julia		
<b>Apellido Paterno</b>	Flores		
<b>Apellido Materno</b>	Molina		
<b>RUT Personal</b>			
<b>Nombre de la Organización o Institución donde trabaja</b>	Carnes Andes Sur S.A.		
<b>RUT de la Organización</b>	96.924.570-1		
<b>Tipo de Organización</b>	Pública	<input type="checkbox"/>	Privada <input checked="" type="checkbox"/>
<b>Cargo o actividad que desarrolla en ella</b>	Administrativo		
<b>Profesión</b>	Contador		
<b>Especialidad</b>			
<b>Dirección (laboral)</b>	Anibal Pinto N° 1208		
<b>País</b>	Chile		
<b>Región</b>	Del Maule		
<b>Ciudad o Comuna</b>	Parral		
<b>Fono</b>	073-463950		
<b>Fax</b>			
<b>Celular</b>	86002047		
<b>Email</b>	ternuradelcampo@carnesandessur.cl		
<b>Web</b>			
<b>Género</b>	Masculino	<input type="checkbox"/>	Femenino <input checked="" type="checkbox"/>
<b>Etnia (A)</b>	Sin Clasificar		
<b>Tipo (B)</b>	Profesional		

<b>Nombres</b>	Raquel de las Mercedes		
<b>Apellido Paterno</b>	Rojo		
<b>Apellido Materno</b>	Caro		
<b>RUT Personal</b>			
<b>Nombre de la Organización o Institución donde trabaja</b>	Carnes Andes Sur S.A.		
<b>RUT de la Organización</b>	96.924.570-1		
<b>Tipo de Organización</b>	Pública	<input type="checkbox"/>	Privada <input checked="" type="checkbox"/>
<b>Cargo o actividad que desarrolla en ella</b>	Administrativo		
<b>Profesión</b>	Auditor		
<b>Especialidad</b>			
<b>Dirección (laboral)</b>	Anibal Pinto N° 1208		
<b>País</b>	Chile		
<b>Región</b>	Del Maule		
<b>Ciudad o Comuna</b>	Parral		
<b>Fono</b>	073-463950		
<b>Fax</b>			
<b>Celular</b>	77827133		
<b>Email</b>	ternuradelcampo@carnesandessur.cl		
<b>Web</b>			
<b>Género</b>	Masculino	<input type="checkbox"/>	Femenino <input checked="" type="checkbox"/>
<b>Etnia (A)</b>	Sin Clasificar		
<b>Tipo (B)</b>	Profesional		

<b>Nombres</b>	Maria Cecilia		
<b>Apellido Paterno</b>	Maureira		
<b>Apellido Materno</b>	Ramos		
<b>RUT Personal</b>			
<b>Nombre de la Organización o Institución donde trabaja</b>	Carnes Andes Sur S.A.		
<b>RUT de la Organización</b>	96.924.570-1		
<b>Tipo de Organización</b>	Pública	<input type="checkbox"/>	Privada <input checked="" type="checkbox"/>
<b>Cargo o actividad que desarrolla en ella</b>	Administrativa		
<b>Profesión</b>	Secretariado		
<b>Especialidad</b>			
<b>Dirección (laboral)</b>	Anibal Pinto 1208		

<b>País</b>	Chile		
<b>Región</b>	Del Maule		
<b>Ciudad o Comuna</b>	Parral		
<b>Fono</b>	073-463950		
<b>Fax</b>			
<b>Celular</b>	95751167		
<b>Email</b>	ternuradelcampo@carnesandessur.cl		
<b>Web</b>			
<b>Género</b>	Masculino	<input type="checkbox"/>	Femenino <input checked="" type="checkbox"/>
<b>Etnia (A)</b>	Sin Clasificar		
<b>Tipo (B)</b>	Profesional		

**ANEXO N° 2**  
Folletos



## CARNE DE TERNERO NATURAL DE PARRAL

*Pruebela*

- Ternura Insuperable • Sin Aditivos Químicos • Baja en Grasas

ternuradelcampo@carnesandessur.cl  
Oficina: (73) 463189 ó 465840 • Celular: 9 8653170



## *Un Sueño Compartido*

En el sur de Chile, un grupo de ganaderos desarrolló un proyecto que elabora carne de ternero natural, utilizando adelantos tecnológicos que mantienen la carne tierna, sabrosa y baja en grasas.

### **Un Innovador producto gourmet**

En praderas libres de contaminación, nacen estos animales de razas Angus y Hereford, criados al igual que en su entorno natural, alimentados solo con leche materna y pasto. Bajo este sistema de producción, no existe el confinamiento ni la engorda artificial.

### **Calidad natural a toda prueba**

El estricto cuidado desde la gestación hasta el destete ha sido supervisado y certificado, lo que permite a esta carne entrar en los exigentes mercados del mundo.

## *Compromiso de Calidad*

Esta carne de alta calidad es producida en volúmenes limitados, a fin de asegurar su alto estándar. Todo el proceso se realiza en una moderna planta, certificada para exportar carnes a todo el mundo.

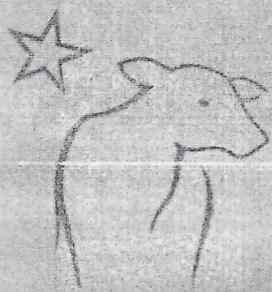
Adicionalmente, Carnes Andes Sur ha realizado estudios científicos sobre los atributos de su carne:

- Niveles de ternura máxima, superior al mercado industrial
- Producción bajo protocolo certificado de carne natural
- Bajos niveles de colesterol y grasas

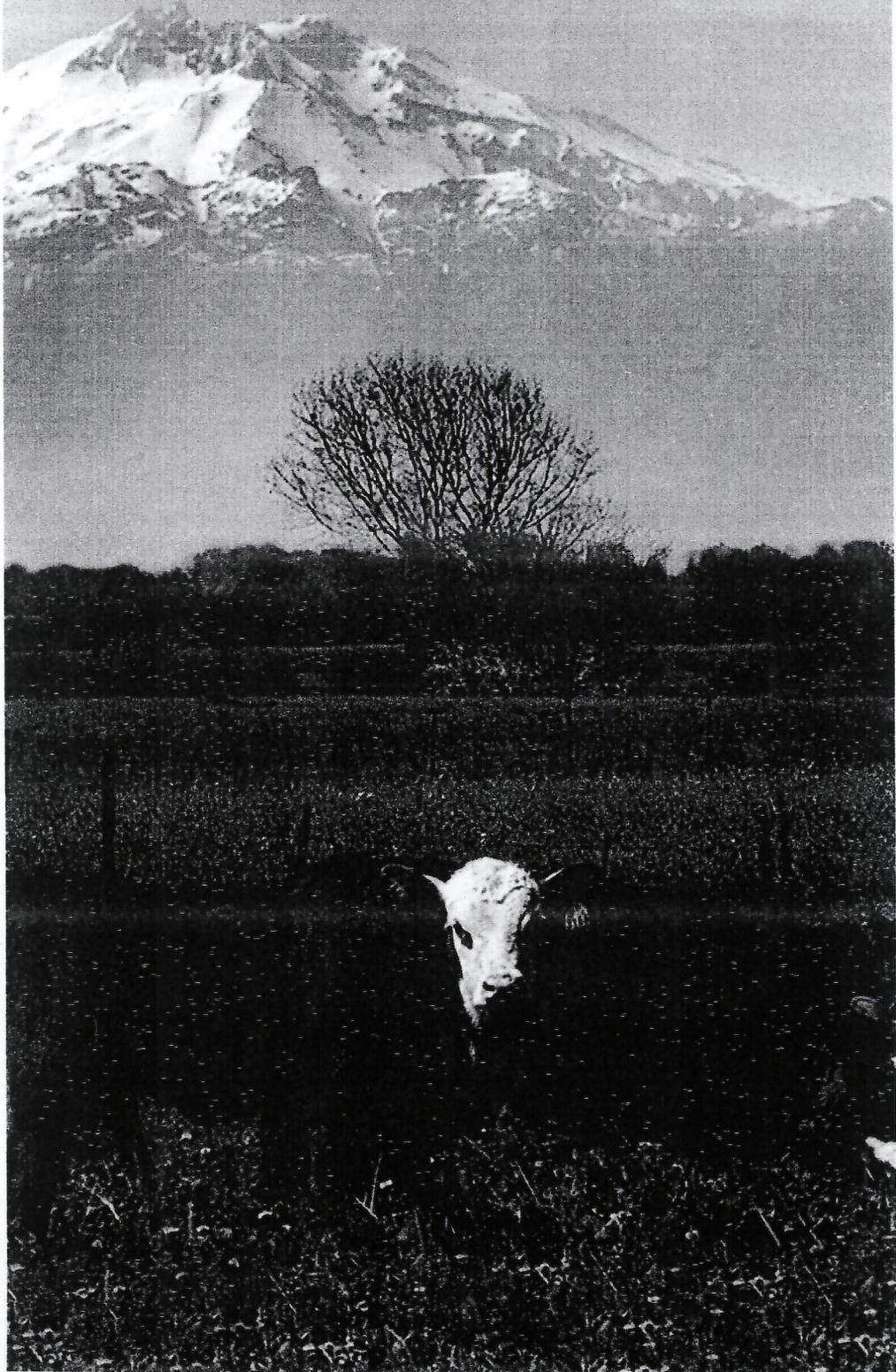
**Carnes Andes Sur, llenas, naturales y sanas.**



**ANEXO N° 3**  
Pendones



CARNES ANDES SUR  
Ternero Natural





# CARNE DE TERNERO NATURAL DE PARRAL

*Pruébela*

- Ternura Insuperable
- Sin Aditivos Químicos
- Baja en Grasas

[ternuradelcampo@carnesandessur.cl](mailto:ternuradelcampo@carnesandessur.cl)  
Oficina: (73) 463189 ó 465840 • Celular: 9 8653170



## **ANEXO N° 4**

Certificado de Asistencia al “1° Encuentro Regional de Investigadores en Bienestar Animal, America”



Universidad Austral de Chile  
Facultad de Ciencias Veterinarias



UNIVERSIDAD  
DE LA REPÚBLICA  
URUGUAY

El Centro Colaborador de la OIE para la Investigación sobre  
el Bienestar de los Animales CHILE-URUGUAY

Certifica que:

*Patti English Hermes*

Participó en calidad de ASISTENTE en el

*“I Encuentro Regional de Investigadores en  
Bienestar Animal, América”*

*Realizado entre los días 2 y 4 de Noviembre de 2009  
en Valdivia, Chile.*

Dra. Carmen Gallo S.  
Coordinadora  
Programa Bienestar Animal  
Chile



[www.bienestaranimal.cl](http://www.bienestaranimal.cl)

Dr. Néstor Tadich B.  
Decano  
Facultad de Ciencias Veterinarias

Dra. Stella Huertas  
Coordinadora  
Programa Bienestar Animal  
Uruguay



Bienestar Animal

[www.bienestaranimal.org.uy](http://www.bienestaranimal.org.uy)

# **ANEXO N° 5**

Encuesta Predial de Buenas Practicas Ganaderas  
(BPG)

Proyecto FIA-PI-C-2005-1-P-010

**ENCUESTA: DIAGNÓSTICO, BIENESTAR ANIMAL EN PREDIO**

Fecha	
Productor	
Región	
Provincia	
Localidad	
Encuestador	
Nº animales que engorda al año	
Cría sus propios animales	
Recría animales propios y comprados	
Compra para engordar	

**1. SISTEMA DE PRODUCCIÓN**

Marque con un X su respuesta

<b>Pastoril</b>	<b>Confinado o engorde a corral</b>	<b>Mixto</b>
SI (pase al punto a)	NO (pase al punto b)	SI (pase a punto a y b)

**a) Sistema pastoril**

Caminos de acceso	Muy bueno	Bueno	Regular	Malo	Muy malo
Estado de los caminos	Muy bueno	Bueno	Regular	Malo	Muy malo

Usa Comederos	SI	NO			
Estado de los comederos	Muy bueno	Bueno	Regular	Malo	Muy malo
Usa bebederos	SI	NO			
Agua limpia	SI	NO			
Realiza suplementación a potrero	SI	NO			
Con qué suplementa?	Ensilaje	Heno	Concentrado	Otra	
Hay áreas de sombra?	SI	NO			
Usa cerco eléctrico?	SI	NO			
Material de los cercos	eléctrico	madera	alambre liso	alambre púa	otros

**b) Sistema confinado o de engorda a corral**

Diseño de los corrales(haga esquema)

Número de corrales					
Número de animales por corral					
Área disponible por animal aprox.			m		
Presencia de bebederos	SI	NO			
Agua limpia	SI	NO			
Presencia de comederos	SI	NO			
Estado de los comederos	Muy bueno	Bueno	Regular	Malo	Muy malo
Material de la cerca de los corrales					
Material de los portones de los corrales					
Material piso de los corrales	concreto	tierra	tierra/ripio	Otro	
Estado de conservación del piso de los corrales	Muy bueno	Bueno	Regular	Malo	Muy malo
Corrales cubiertos con techo	SI	NO			
Tiene áreas de sombra?	SI	NO			

2. REGISTROS

Marcaje de los animales	Fuego	A. crotal	Otra
-------------------------	-------	-----------	------

Lleva registro de tratamientos administrados?	SI	NO
Registro de visitas veterinarias?	SI	NO
Otro tipo de registro		

Usa anabólicos o aditivos?	SI	NO
Cuáles?		

En el último mes los animales han recibido algún tratamiento

Antiparasitario	Antibiótico	Otro
-----------------	-------------	------

3. NIVEL OPERATIVO DEL PREDIO

El personal del predio recibe premio por productividad?

SI	NO
----	----

El predio está en PABCO?

SI	NO
----	----

Cuál?

A	B	C
---	---	---

El personal/productor conoce sobre las Buenas Prácticas Agrícolas?

SI (pase a 3.1)	NO
-----------------	----

3.1. Dónde adquirió sus conocimientos sobre las BPA	curso capacitación	seminarios
	a través del SAG	material escrito (folletos)
	Otros	

**4. NIVEL COMERCIAL DEL PREDIO**

Cuántos animales entrega promedio por mes a la planta?

Con qué frecuencia embarca animales?  
 En qué época del año entrega más animales?

<input type="text"/>	
Otoño	<input type="text"/>
Invierno	<input type="text"/>
Primavera	<input type="text"/>
Verano	<input type="text"/>
Todo el año	<input type="text"/>

Recibe información sobre el pH y contusiones registradas en la planta? 

SI	NO
----	----

  
 Conoce el origen de la pérdida? 

SI	NO
----	----

  
 Está satisfecho con la información recibida de la planta faenadora? 

SI	NO
----	----

**5. INFRAESTRUCTURA PARA EL EMBARQUE**

**a. Corrales de encierro**

Hay corrales de encierro?	SI	NO		
Número de corrales	<input type="text"/>			
Material cerco del corral	<input type="text"/>			
Material portones del corral	<input type="text"/>			
Bebederos en el corral	SI	NO		
Comederos en el corral	SI	NO		
Tipo de piso del corral	concreto	tierra	tierra/ripio	otro

**b. Mangas**

Hay mangas?	SI	NO		
Con techo	SI	NO		
Material del piso de la manga	concreto	tierra	tierra/ripio	otro
Estado de conservación del piso	Muy bueno	Bueno	Regular	Malo
Material de la cerca de la manga	Pared de cemento/concreto			
	Madera			
	Alambre liso			
	Otro			

Presencia de elementos punzantes o cortantes en la manga	SI	NO
Cuáles?		

Diseño de la manga:	haga un esquema de la manga			
Recta	<div style="border: 1px solid black; width: 100%; height: 100%;"></div>			
Curva				
Con pendiente				
Sin pendiente				
Dimensiones:				
Altura				
Ancho superior				
Ancho inferior				
Hay romana?			SI	NO
Tipo de romana			digital	mecánica
Tijeras/cepos en la manga	SI	NO		

Capacidad de la manga (Nº máximo de animales)				
Estado de conservación del piso de la manga				
Muy bueno	Bueno	Regular	Malo	Muy malo

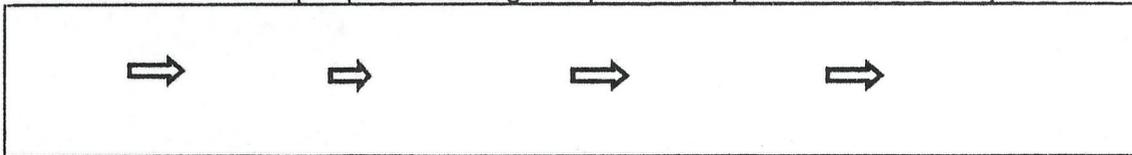
En caso de lluvia cómo definiría el estado (barro, anegamiento) de la manga				
Muy bueno	Bueno	Regular	Malo	Muy malo

**c. Embarcadero:**

Hay embarcadero?	SI	NO			
Cubierto?	SI	NO			
Paredes del embarcadero son:	continuas (llenas)		con espacios		
Material de la pared del embarcadero:	cemento/concreto	madera	alambre lis	otro	
Piso del embarcadero	tierra	cemento	ripio	otro(indicar)	
Longitud del embarcadero					
Estado de conservación general del embarcadero	muy bueno	bueno	regular	malo	muy malo

**MANEJO DE LOS ANIMALES ANTES Y DURANTE LA CARGA**

Secuencia de embarque (anote los lugares por donde pasan los animales)



**Animales embarcados**

Nº de cabezas vacunas		
Raza/s		
Categoría		
Animales con cuernos	SI	NO
Número de animales cojos		
Observaciones		

**Manejo antes de la carga (consultar)**

Hubo encierro de los animales previo al embarque?	SI	NO		
Tiempo promedio de espera antes de la carga (hs)	1	3	6	12
Acceso al agua dentro del corral	SI	NO		
Acceso al alimento dentro del corral	SI	NO		
Se pesan los animales previo al embarque?	SI	NO		
Hay mezcla de lotes para el embarque?	SI	NO		

El arreo de los animales desde el potrero al corral lo realizan:

Personas a pie	Personas a caballo	Otros (indicar)
----------------	--------------------	-----------------

Para el arreo se ayudan con:

Voz(gritos)	Palos	Perro	Picana eléctrica	Picana c/clavo	Otro(indicar)
-------------	-------	-------	------------------	----------------	---------------

**Manejo durante la carga**

Diferencia entre la altura del embarcadero y el camión  
 Espacio en ancho entre pared del embarcadero y el camión  
 Sistema de apertura de puertas para cargar

< a 20 cm	> a 20 cm
< a 20 cm	> a 20 cm

Se abre 1 hoja	
Se abren 2 hojas	
Puerta guillotina	
Otros	

La carga la realiza:

Personal del productor	Conductor	Otros
------------------------	-----------	-------

El personal deja subir a los animales por sí solos? SI  NO

Se ayuda con:

	Uso correcto	Inapropiado	Abusivo
Voz (gritos)			
Palo			
Picana eléctrica			
Picana con clavos			
Banderolas			
Otros			

**Al finalizar la carga**

Duración promedio de la carga (tiempo transcurrido desde que se abre la puerta del camión hasta que se cierra luego de cargar el último animal)

Horario de la carga

Mañana	Tarde	Noche
--------	-------	-------

Problemas durante la carga

NO	SI (indicar)
<input type="text"/>	<input type="text"/>