



Universidad Austral de Chile

Escuela de Ingeniería Comercial

Seminario de Grado

LA CERTIFICACIÓN Y LA LEY DE LA CARNE BOVINA COMO
INSTRUMENTO PARA EL MEJORAMIENTO DE LA CALIDAD Y LA
PROBABLE VOLUNTARIEDAD EN LAS NORMAS DE CLASIFICACIÓN Y
TIPIFICACIÓN EN LA Xª REGION.

Tesina presentada como requisito para
optar al Grado de Licenciado en
Administración.

Profesores Responsables:

Jaime Astete A.

Horacio Sanhueza B.

Oswaldo Rojas Q.

Profesor Patrocinante : Teodoro Kausel K.

TAMARA LLEDÓ FICA
CRISTIAN WIEGAND MEJÍAS

VALDIVIA - CHILE

2006

ÍNDICE DE MATERIAS

	Página
RESUMEN	
I. INTRODUCCIÓN	1
II. MARCO DE REFERENCIA DEL ESTUDIO	2
2.1 Marco de Referencia	2
2.2 Leyes, Reglamentos y Normas Técnicas	3
2.2.1 Leyes	3
2.2.2 Reglamentos	3
2.2.3 Normas Técnicas	4
2.2.4 Objetivos de la Ley de Carnes y sus Normas Técnicas	4
2.2.5 Fiscalización	5
2.3 Certificación	5
2.3.1 ¿Qué es la Certificación?	5
2.3.2 ¿Por qué certificarse?	5
2.3.3 Proceso de certificación	5
2.3.4 Beneficios de la certificación	6
2.4 Sanidad Animal	7
2.5 Trazabilidad	8
2.5.1 Objetivo	9
2.5.2 Definición	9
2.5.3 Trazabilidad de la carne en Chile	9
2.5.4 Registro del establecimiento pecuario	10
2.5.5 Rol Único Pecuario	10
2.5.6 Dispositivo de identificación individuo (DIIO)	10
2.6 Comercio Internacional	11
2.6.1 Exportaciones pecuarias	11
2.6.2 Exigencias de los Países importadores	11

2.6.3	Proceso de reconocimiento pecuario	12
2.6.4	Acción del SAG en el comercio exterior	13
2.6.5	Programa de plántales animales bajo Certificación Oficial	13
2.6.6	Sistema de importaciones Pecuarias	14
2.6.7	Requerimientos Internacionales de Calidad y Ambientales	16
III.	MATERIAL Y METODOLOGÍA DEL ANÁLISIS	17
3.1	Material y Método	17
3.2	Diseño Muestral	17
3.3	Operacionalización de conceptos clave	18
3.4	Estudios relacionados	19
IV.	PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS	28
4.1	Análisis de los productores de bovinos	28
4.2	Análisis de las Plantas Faenadoras	32
4.3	Análisis de los consumidores	34
V.	CONCLUSIONES	36
VI.	BIBLIOGRAFÍA	38
VII.	ANEXOS	40

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1: Figuras

Anexo 2: Tablas

:

Anexo 3: Encuestas

Encuesta No 1 Productores de la X^a Región

Encuesta No 2 Plantas Faenadoras

Encuesta No 3 Consumidores

Anexo 4: Diseño Muestral

Anexo 5: Siglas

RESUMEN

El presente estudio tiene por finalidad evaluar y analizar la efectividad de la ley de la carne 19.162, que entró en vigencia el año 1994, en cuanto a su posible impacto sobre la calidad de la carne que se consume desde que entró en vigencia esta ley. Entregando al lector información suficiente para poder percibir los cambios que existen en la industria de la carne, después de 1994.

Para el desarrollo de este trabajo se consideró la opinión de los distintos agentes económicos involucrados en la industria de la carne bovina, que fueron clasificados como productores, plantas faenadoras de carne o consumidores intermedios y los consumidores finales.

Los resultados más significativos encontrados en este estudio son los siguientes:

En cuanto a nivel de productores, para ellos la ley de la carne con sus normas técnicas y la certificación de la carne, han sido muy importantes en relación a la mejora de la calidad de la carne y por otro lado, les permitió enfrentar de mejor forma la apertura al comercio internacional.

A nivel de plantas faenadoras, la ley ha contribuido en la mejora de la calidad de la carne, pero también hizo que la fiscalización elevara sus costos, por lo que se ven perjudicados desde el punto de vista de los resultados económicos.

Para los consumidores la Ley de la carne ha contribuido significativamente en el aumento de la calidad de ésta.

Los consumidores y productores se mostraron en desacuerdo referente a la posibilidad de dejar voluntarias las Normas Técnicas de Clasificación y Tipificación, ya que con esto, se perderían de alguna manera los avances logrados con esta norma, y en cuanto a las plantas faenadoras, éstas se manifestaron a favor de la voluntariedad, ya que les permitiría reducir significativamente sus costos de operación.

Finalmente, los tres sectores analizados; concuerdan en que la trazabilidad de los Bovinos es un instrumento que sin duda mejora la calidad de la carne.

I. INTRODUCCIÓN

La Ley 19.162 también conocida como Ley de la Carne, tuvo como principal propósito cambiar profundamente los sistemas de comercialización de carne del país. En primer lugar pretendió cambiar la tradicional oferta, en los lugares de venta detallista de carne, de un producto identificado en forma genérica como “novillo de primera”, por carne calificada en base a categorías de edad y sexo de los animales, cobertura de grasa y contusiones en las canales de bovinos.

Con esto se pretendió entregar bases fidedignas y reales para identificar los cortes que se comercializaban, disminuyendo los fraudes que se producían al vender gran parte del animal, bajo los nombres que gozaban de buen prestigio y demanda por parte del consumidor.

De acuerdo a lo anterior, este informe entrega bases y fundamentos para determinar si la incorporación de la legislación y certificación de la carne de bovino, han influido o ayudado en la transparencia y mejora de la calidad de la carne de vacuno.

Como son muchos los factores que afectan la calidad de la carne, se consideró oportuno tomar las opiniones de los involucrados en la cadena de producción de la carne.

Antes que todo se consideró la opinión de los productores o agricultores, quienes son los responsables partiendo del nacimiento y desarrollo del animal. Luego se consultó a las plantas faenadoras, por tener la función de retransformar el animal vivo en carne destinada al consumo, sin afectar la calidad de su carne, y finalmente se consultó a los consumidores quienes constituyen el eslabón encargado de comprar la carne y llevarla hasta la mesa.

El principal objetivo de este informe es dar respuesta a la siguiente pregunta, ¿ha contribuido la ley de la carne y su certificación en el aumento o mejora de la calidad de la carne? y de esta forma proporcionar un diagnóstico que refleje el estado actual de las regulaciones de la industria de la carne bovina.

II. MARCO DE REFERENCIA DEL ESTUDIO

2.1 Marco de Referencia

“En el informe del médico veterinario Dr. Harry Shepherd, denominado “Proyecto de modernización de mataderos frigoríficos” (1957), se reconoce la necesidad de legislar sobre el sector de la Industria de la carne y se recomienda que sea el Ministerio de Agricultura el que asumiera esta responsabilidad. Sin embargo, a pesar de las sólidas argumentaciones de este experto norteamericano, no hubo ley de la carne en esa época. Después de 35 años de la recomendación incluida en el Informe Shepherd, se firmó la promulgación de la Ley 19.162 el día viernes 28 de Agosto de 1992, en la Estación Experimental de Carillanca, perteneciente al Instituto de Investigaciones Agropecuarias (INIA), de la ciudad de Temuco. Esta Ley también fue denominada como Ley de la carne, o Ley de tipificación de la carne.”

La Ley 19.162 también conocida como Ley de carnes, tuvo como principal propósito producir un cambio en los sistemas de comercialización de carne del país.

Pretendió en primer lugar cambiar la tradicional oferta, en los lugares de venta detallista de carne, de un producto identificado en forma genérica como “novillo de primera” o “novillo de Osorno”, por carne calificada o identificada en base a categorías que expresaban cualidades, principalmente edad y sexo de los animales, cobertura de grasa y contusiones en las canales de bovino.

En esta forma se pretendió entregar información fidedigna y real para identificar los cortes que se preparaban para la comercialización del producto en la población, disminuyendo la frecuencia de fraudes que se producían al vender buena parte de la anatomía muscular del animal, bajo los nombres que gozaban de mayor prestigio y demanda por parte del consumidor. Se puede recordar que las carnicerías ofrecían cantidades prácticamente inagotables de filete y lomo y otra gran parte de la carne era vendida como “bistec o churrasco” sin especificar cuál era el corte del que procedían.

2.2 Leyes, Reglamentos y Normas técnicas

2.2.1 Leyes

Ley 19.162

La Ley N° 19.162 o Ley de Carnes (publicada en el Diario Oficial del 7 de Septiembre de 1992), entró en vigencia en el año 1994, y establece un Sistema Obligatorio de Clasificación de Ganado, Tipificación y Nomenclatura de sus Carnes y regula el funcionamiento de mataderos, Frigoríficos y Establecimientos de la Industria de la Carne.

Ley 19.797

La Ley N° 19.797 fue publicada en el Diario Oficial el 3 de abril de 2002. Esta ley tuvo por objetivo modificar la ley N° 19.162 en el aspecto de la certificación.

2.2.2 Reglamentos

Reglamento General del Sistema de Clasificación de Ganado, Tipificación, Marca y Comercialización de Carne Bovina.

Oficializado mediante el Decreto N° 239 del Ministerio de Agricultura y publicado en el Diario Oficial de fecha 26 de octubre de 1993.

Este reglamento fue modificado por el Decreto Supremo N° 485, publicado en el Diario Oficial de fecha 26 de marzo de 1997 y por el Decreto Supremo N° 32, publicado en el Diario Oficial de fecha 30 de julio de 2002.

Reglamento General de Transporte de Ganado Bovino y de Carnes.

Este reglamento fue oficializado mediante el Decreto Supremo N° 240 del Ministerio de Agricultura, publicado en el Diario Oficial de fecha 26 de octubre de 1993.

Este reglamento fue modificado por el Decreto Supremo N° 484, publicado en el Diario Oficial del 5 de abril de 1997 y posteriormente fue modificado por el Decreto Supremo N° 5, publicado en el Diario Oficial de fecha 23 de abril de 2005.

Reglamento Sobre Funcionamiento de Mataderos, Cámaras Frigoríficas y Centrales de Desposte.

Fija equipamiento mínimo de tales establecimientos, oficializado mediante el Decreto Supremo N° 342, publicado en el Diario Oficial el 22 de enero de 1994.

Este reglamento fue modificado por el Decreto Supremo N° 61, publicado en el Diario Oficial del 9 de septiembre de 2004.

2.2.3 Normas Técnicas

NCh 1306. Of 02 Canales de bovino - Definiciones y Tipificación

NCh 1423. Of 94 Ganado bovino – Terminología y Clasificación

NCh 1424. Of 02 Canales de bovino – Marcas de Tipificación

NCh 1596. Of 99 Cortes menores o básicos de la carne de bovino

2.2.4 Objetivos de la ley de carnes y sus normas técnicas

Entre los principales objetivos de la ley de la carne y sus normas técnicas, estaban los siguientes:

- Regular todos los eslabones de la cadena de la carne que de una u otra forma inciden en la calidad del producto que llega a la mesa del consumidor.
- Mejorar la transparencia en la comercialización de las carnes, identificándolos como productos distintos, diversos tipos de carne y que fuesen capaces de contar con la confianza necesaria.
- Normar adecuadamente, logrando clasificar a los animales por sexo y cronometría dentaria, para determinar la edad de la res sacrificada; y posteriormente proceder a la tipificación de las canales, en base a la clasificación, a lo cual se agregan en primer término el parámetro grasa de cobertura y luego se consideran los defectos de presentación en especial de aquellos animales que presentan contusiones de segundo y tercer grado.
- Mejorar las condiciones técnico-sanitarias a nivel de los diversos eslabones de la cadena de la carne.
- Incorporar el concepto de Bienestar Animal, hace especificaciones claras de acuerdo al manejo de los animales, los tiempos máximos de transporte y los tiempos máximos y mínimos de espera en el matadero.
- Supervisar que a través de la cadena sea posible hacer un seguimiento de la procedencia de la carne desde el productor hasta el consumidor.

- Obtención de un mejoramiento en los precios.

Para el cumplimiento de dichos objetivos, está vigente una serie de regulaciones cuyo cumplimiento debe ser fiscalizado y certificado.

2.2.5 Fiscalización

Ley 19.162 establece que corresponde al Servicio Agrícola y Ganadero (SAG), fiscalizar y controlar las actividades reguladas por este cuerpo legal. Funcionarios especializados del SAG realizan inspecciones de las distintas actividades reguladas por la ley, tanto a nivel nacional como internacional, en atención a que las carnes importadas deben cumplir los mismos requisitos que las nacionales.

2.3 Certificación

2.3.1 ¿Qué es la Certificación?

La Certificación es el procedimiento por el cual una empresa entrega un "aseguramiento" escrito, que un producto, proceso o servicio de otra empresa está conforme con determinados requerimientos.

Al respecto existen dos tipos de certificación, a los productos y a los sistemas de gestión (calidad, medio ambiente y seguridad laboral). (Anexo 1: Figura N°1)

2.3.2 ¿Por qué Certificarse?

Las empresas que determinan certificarse en algún Sistema de Gestión (Calidad, Medio Ambiente o Seguridad Laboral) o de productos, basan su decisión en algunos de los siguientes aspectos: Solicitudes de clientes, inversionistas, casa matriz, importadores extranjeros; presión competitiva; cultura y política de la empresa y ventajas comerciales.

2.3.3 Proceso de Certificación

Actualmente el proceso de certificación pasa por las siguientes etapas:

- Contacto con la agencia de certificación: El productor contacta la agencia de certificación con la que desea trabajar. El criterio con que se elige una agencia, está determinado por el comprador del producto y los requerimientos de su

mercado. Este punto es muy importante tener en cuenta, puesto que el productor debe tener claro si en el país de destino de sus productos la certificación es reconocida. Debe llenar una solicitud con información que la agencia evalúa para determinar si el predio o el sistema productivo es certificable o no, por lo que la solicitud puede ser aprobada o rechazada. En caso de aprobación la agencia enviará a un inspector orgánico a el predio.

- Inspección del predio: El inspector realizará una inspección de instalaciones física y potreros. También debe inspeccionar registros, libros contables y otros que considere necesarios. El inspector debe conocer las normas de certificación de la agencia que lo ha contratado e informar el cumplimiento de estas normas en el predio inspeccionado. El informe de inspección es enviado a la agencia para que el Comité de Certificación tome una decisión.
- Comité de Certificación: Este comité recopila la información disponible acerca del predio; cuestionario inicial, informe de inspección, fotografías, y en base a esta información resuelve acerca del estado del predio. Las opciones son certificación aceptada, aceptada con condiciones o rechazada.
- Uso del sello orgánico: Si el predio cumple con las normas de la agencia, la solicitud de certificación será aceptada, y el productor puede empezar a comercializar sus productos con el sello orgánico de la agencia certificadora.

2.3.4 Beneficios de la Certificación

- Se obtiene una ventaja competitiva.
- Se logra obtener una consistencia en la calidad del producto que recibe el cliente.
- Los costos operativos disminuyen.
- Hace que su empresa redefina y clarifique los sistemas de gestión existentes.
- Hace que su empresa esté preparada para la exportación.
- Baja el riesgo de retirar productos del mercado por inconveniencias o riesgos para el consumidor.

- Maximiza la productividad de sus empleados y los prepara para realizar su trabajo satisfactoriamente.
- Mayor confianza de los clientes (importadores extranjeros, inversionistas)
- Se obtiene mayor motivación por parte del personal de la empresa.
- Mayor posibilidad de abrir nuevos mercados para las empresas exportadoras.
- Maximiza el aprovechamiento de los materiales utilizados en la producción.
- Asegura el cumplimiento de la legislación que corresponda a cada tipo de empresa.
- Reduce el número de personal accidentado, mediante prevención y control de riesgos en el lugar de trabajo.
- Reconocimiento mundial, y muchos otros beneficios más.

2.4 Sanidad Animal

Por su extrema ubicación geográfica, Chile es una verdadera isla en el contexto de la sanidad animal. El territorio se encuentra rodeado por efectivas barreras naturales como el Desierto de Atacama por el norte, la Cordillera de los Andes por el este, el Océano Pacífico por el oeste y los Campos de Hielo por el sur. Esta particularidad geográfica ha sido aprovechada exitosamente por la autoridad sanitaria animal, es decir, el SAG, y el sector productivo privado, quienes, en una acción mancomunada, han logrado contener el ingreso de la mayor parte de las enfermedades animales consideradas de importancia en el concierto internacional, a pesar del evidente aumento del riesgo sanitario que implica el proceso de globalización.

Chile es libre de las principales enfermedades animales que hoy constituyen un freno al libre intercambio comercial de animales y productos de origen animal, incluida la Encefalopatía Espongiforme bovina (EEB) y la Fiebre Aftosa.

Esta ventajosa situación zoonosanitaria, que ha sido reconocida por muchos países y mercados, constituye el aval para que Chile, paulatinamente en los últimos años, se haya convertido en un país exportador de carnes. Esta condición conforma un valioso patrimonio nacional que es cautelado rigurosamente por la autoridad sanitaria animal y

por todos los actores de la industria, desarrollando esfuerzos permanentes para mantenerlo e incrementarlo.(Anexo 2, Tabla N°1)

2.5 Trazabilidad

Dada la necesidad de iniciar un proceso que responda a los nuevos requerimientos de orden zoonosanitario que debe enfrentar el país, el que a la vez permita garantizar la protección de este patrimonio en el ámbito nacional, se ha estimado necesario reforzar los sistemas de trazabilidad presentes en el país para las distintas especies animales de interés pecuario.

La trazabilidad o rastreabilidad, como componente fundamental de los mecanismos de garantía sanitaria, es la capacidad de mantener identificados los animales o sus productos, a lo largo de las cadenas de producción, comercialización y transformación hasta su origen, con el fin, de realizar investigaciones epidemiológicas o establecer acciones correctivas en beneficio de la comunidad consumidora. En este sentido, es fundamental contar con un conjunto de antecedentes básicos que garanticen el buen funcionamiento del sistema, entre los que se destacan: un registro nacional de todos los establecimientos pecuarios; la información sobre existencias; un registro de movimientos de las distintas especies y un procedimiento de identificación individual de los animales.

Para ésto, el SAG, a través de la División de Protección Pecuaria, ha implementado un Programa Oficial de Trazabilidad Sanitaria, de gestión público privada que brinde apoyo a los programas sanitarios actuales y mejore las garantías sobre seguridad sanitaria de los productos pecuarios producidos en el país.

En este sentido, es fundamental contar con un conjunto de antecedentes básicos que garanticen el buen funcionamiento del sistema, entre los que destacan:

- un registro nacional de todos los establecimientos pecuarios (RUP);
- la información sobre existencias de animales y apiarios;
- un registro de movimientos de las distintas especies;
- un procedimiento de identificación individual de los animales.

El Programa Oficial de Trazabilidad Sanitaria para bovinos es una herramienta que brinda apoyo a los distintos programas sanitarios actuales y mejora las garantías sobre seguridad sanitaria de los productos cárnicos producidos en el país. Este Programa de gestión pública – privada, está concebido para que en el mediano plazo sea de una amplia participación y responsabilidad privada.

2.5.1 Objetivo

Establecer los procedimientos para el rubro bovino del Programa Oficial de Trazabilidad Sanitaria que permitan prevenir y controlar de manera más eficiente las enfermedades del ganado bovino, pero el objetivo no es solo sanitario, sino que también define criterios que apuntan a la calidad, debido a que se tiene la posibilidad de saber como se han obtenido y procesado los alimentos, pues permite conocer el impacto medioambiental de cada uno de los productos, llegando incluso a conocer la genética de los animales de los cuales se ha obtenido un producto, el alimento que consumió y qué pesticidas se utilizaron en éste.

2.5.2 Definición

Según la definición que establece el Parlamento Europeo, la trazabilidad es la posibilidad de encontrar y seguir el rastro, a través de todas las etapas de producción, transformación y distribución, de un alimento (para uso humano o animal) o una sustancia destinada a ser incorporada en alimentos o con probabilidad de serlo.

Así, la trazabilidad o "rastreadabilidad", es un sistema que permite seguir la ruta de un producto, sus componentes, materias primas e información asociada, desde el origen hasta el punto de destino final o viceversa, a través de toda la cadena de abastecimiento.

2.5.3 Trazabilidad de la carne en Chile.

Desde hace ya varios años las empresas están trabajando en forma voluntaria y pro activa en el desarrollo e implementación de sistemas de trazabilidad, no obstante sólo en el último tiempo se ha impuesto como medida obligatoria, específicamente como resultado de la Ley Antibioterrorismo impulsada por Estados Unidos y el Reglamento N°178, donde se establecen los principios y los requisitos generales de la legislación alimentaria, que comenzó a regir el 11 de enero de 2005.

2.5.4.- Registro del establecimiento pecuario

En el registro de establecimientos pecuarios se incorporarán aquellos antecedentes que permiten identificar a los establecimientos pecuarios que participan en el programa oficial de Trazabilidad Sanitaria Animal y los antecedentes de los titulares del establecimiento cuando éste corresponda.

2.5.5.- Rol Único Pecuario (RUP)

Corresponde a la identificación obligatoria para cada establecimiento pecuario, es un número único de 9 dígitos que identifica la región, provincia, comuna y el número correlativo comunal de acuerdo a una estructura. (Anexo 2, Tabla N°2)

El RUP es de carácter obligatorio para todo establecimiento pecuario. Su uso es exclusivo para el establecimiento registrado y no puede ser utilizado por otro. Esta identificación debe ser incorporada todos los documentos donde es necesario identificar al establecimiento.

El RUP es designado por el SAG cuando el titular inscribe su establecimiento pecuario en la oficina del SAG correspondiente a su jurisdicción. En caso de inscribirlo en una oficina SAG diferente el funcionario(a) SAG debe enviar el formulario de inscripción de establecimientos a la oficina SAG correspondiente, donde se le asigna el RUP y guarda todos los antecedentes presentados.

2.5.6.- Dispositivo de identificación individual (DIIO)

El DIIO, se podrá aplicar a especies de animales pertenecientes a establecimientos pecuarios con RUP oficial y conforme a las exigencias por el SAG en los respectivos manuales de procedimientos para cada especie.

Una vez aplicado el DIIO al animal, éste debe permanecer con él durante toda su vida, independientemente del registro que tenga el animal.

El DIIO no podrá ser adulterado, alterado, copiado ni falsificado. Cualquiera de los hechos anteriores hará perder la condición de trazable del respectivo animal sin perjuicio de las sanciones que se especifiquen en los manuales correspondientes y en la legislación vigente.

Una vez que el SAG recepciona los DIIO, será responsable de su destrucción.

El SAG podrá celebrar convenios con personas naturales o jurídicas, públicas o privadas, nacionales o extranjeras, para ejecutar esta función.

Los animales que sean identificados con los DIIO en forma voluntaria, deberán validarlos de la misma forma descrita en los manuales respectivos para cada especie.

2.6 Comercio Internacional

2.6.1 Exportaciones Pecuarias

Desde fines de la década de los 90, y con mayor notoriedad en los últimos 5 ó 6 años, el SAG se ha constituido en una pieza clave del actual proceso de expansión de las exportaciones pecuarias en todos los rubros. Hoy, el país exporta productos de origen animal en una proporción cinco veces mayor que lo que exportaba cinco años atrás. Esto es el resultado de una estrategia país que ha sumado las voluntades de los sectores tanto públicos como privados, para impulsar el desarrollo pecuario y las exportaciones del sector. En este marco se han realizado los ajustes necesarios para hacer del SAG una institución especializada en el diseño e implementación de los instrumentos y acciones necesarias para conseguir que el país y las empresas pecuarias se habiliten para acceder a los mercados internacionales.

2.6.2 Exigencias de los países Importadores

Los países importadores establecen requisitos para los productos de origen animal de acuerdo al nivel de protección que requieren según su propio estatus sanitario, además de las directrices de los organismos internacionales relacionados con la sanidad animal y la inocuidad de los alimentos. Ello, debido a que los animales vivos y/o sus productos son potenciales portadores de agentes infecciosos o parasitarios, además de residuos biológicos o químicos, que pueden poner en riesgo la salud de los animales y de las personas.

Por ello, para poder exportar productos de origen pecuario, los países requieren de una certificación oficial para poder exportar productos de origen pecuario; que corresponde a la firma de un documento oficial denominado Certificado Zoosanitario de Exportación

(CZE), en el cual el médico veterinario oficial da fe de que lo que se está exportando, cumple con los requisitos del país importador. Para la emisión y firma de este certificado, el veterinario oficial cuenta con los respaldos necesarios de los instrumentos y programas aplicados por el SAG, además de la documentación pertinente para dicho efecto.

2.6.3. Proceso de reconocimiento pecuario

Para que Chile pueda ingresar a otro país con una mercancía pecuaria determinada, el país importador establece un proceso de reconocimiento sanitario, a través de su propia autoridad oficial, que debe concluir con una autorización del producto que se quiere exportar.

Para obtener dicha autorización, normalmente se debe recorrer un largo y complejo proceso que, aunque existen variantes entre los países, responde, en general, a una serie de 7 pasos básicos:

1. El reconocimiento de la autoridad sanitaria competente;
2. El reconocimiento de la condición sanitaria general de salud animal;
3. El reconocimiento de la condición específica de algunas enfermedades animales que son relevantes para el país importador;
4. El reconocimiento de los sistemas oficiales de inspección en toda la cadena de producción e industrialización, que aseguren la aptitud para el consumo humano;
5. La habilitación de los planteles animales y/o los establecimientos procesadores;
6. La suscripción de protocolos específicos para los rubros ó productos a exportar;
7. La definición en forma y contenido de un modelo de certificado zoosanitario en forma y contenido para cada uno de los productos a exportar.

La autorización para un determinado producto depende, entonces, de que se hayan cumplido exitosamente estos pasos, y que las condiciones bajo las cuales se otorgó esta autorización se mantengan en el tiempo. Es por ello, que los países se reservan el derecho de realizar auditorías periódicas al país exportador, para verificar dicha condición en el tiempo. Sin perjuicio de ello, la confianza que pueda depositar un país en otro, va a estar siempre determinada por la seriedad, rigurosidad y transparencia que

observe en los actores públicos y privados del país exportador y, particularmente, en la apreciación que tenga del Servicio Veterinario Oficial, el SAG, en este caso

2.6.4 Acción del SAG en el Comercio Exterior

La acción del SAG en el comercio exterior pecuario, se concentra en los ámbitos de prospección, apertura, mantención y defensa sanitaria de mercados.

Para demostrar una condición sanitaria de excelencia, que permita el acceso a cualquier mercado de alta exigencia, se requiere contar con:

- Un servicio sanitario confiable;
- Una condición sanitaria de alto nivel;
- Un sistema que asegure la inocuidad de los productos cuando son alimentos;
- Un conjunto de establecimientos de producción y transformación que cumplan con los estándares de estructura y funcionamiento.

Chile cuenta con los componentes necesarios para demostrar dichas condiciones, las cuales, además, están en un proceso continuo y permanente de perfeccionamiento. Las acciones del SAG se han orientando, por una parte, a desarrollar una base de alto nivel para poder acceder a los mercados más exigentes y, por otra, a responder a una priorización de acciones dirigidas a mercados preferentes, los que son definidos en acuerdo con las instancias de la administración del Estado que corresponden en este caso, y el sector privado interesado

2.6.5 Programa de Planteles Animales Bajo Certificación Oficial (PABCO)

El Servicio Agrícola y Ganadero, SAG, posee un Sistema de Certificación de Exportaciones, el cual está compuesto por instrumentos de certificación predial e instrumentos de certificación para productos pecuarios.

En el caso de la certificación predial uno de los instrumentos es el “Programa de Planteles Animales Bajo Certificación Oficial”, más conocido como PABCO.

PABCO permite proporcionar garantías para que planteles de animales cumplan con las exigencias de sanidad y determinadas buenas prácticas ganaderas requeridas por los Servicios Oficiales de los países de destino de las exportaciones

El Programa de certificación para la especie bovina, PABCO Bovino está compuesto por tres niveles A, B, y C; los cuales se diferencian entre sí, según las exigencias establecidas por mercados de destino. Esto no significa que un nivel sea mejor que otro, ya que todos tienen una supervisión oficial y dan garantías para el consumo humano. Por ejemplo PABCO nivel A, implica obtener la certificación para exportar a la Unión Europea, donde las exigencias son diferentes a las de los otros niveles.

2.6.6 Sistema de importaciones Pecuarias

Las acciones que realiza el SAG, orientadas a manejar el riesgo de introducción de agentes de enfermedades exóticas o que afecten la economía de Chile, corresponden a un conjunto de regulaciones y medidas que deben cumplirse cuando se desea realizar una importación, ya sea de animales de diferentes de especies, (Anexo 2, Tabla N°3), de sus productos derivados o de aquellas sustancias utilizadas en la alimentación o protección de la salud de los animales, o en el diagnóstico de sus enfermedades.

Toda mercancía pecuaria que se desee internar a Chile debe cumplir básicamente con lo siguiente:

- Provenir de un país o zona que cuente con reconocimiento, por parte de Chile, de su servicio veterinario oficial, así como de su situación sanitaria.
- Provenir de un establecimiento habilitado según las regulaciones vigentes.
- Presentar un certificado sanitario oficial emitido por la autoridad sanitaria oficial del país de origen, en cumplimiento a las exigencias sanitarias general y específica establecidas por Chile y bajo las condiciones requeridas.
- Al momento de ingresar al territorio nacional por los controles fronterizos (aéreos, marítimos o terrestres) se verificará el cumplimiento total de los requisitos anteriores y aquellos específicos exigidos de acuerdo al tipo de mercancía.

Estas acciones determinarán, finalmente, la continuidad y resolución del trámite de importación. Adicionalmente, en el caso de animales y huevos fértiles, se exigirá el cumplimiento de un período de cuarentena post ingreso.

La industria de los insumos destinados a la alimentación animal comprende desde la producción (fabricación o elaboración), hasta la comercialización, incluyendo la importación, almacenamiento, distribución, exportación y expendio.

Los insumos destinados a la alimentación animal son los siguientes:

- Alimentos: mezcla de ingredientes alimentarios, con o sin aditivos, capaces de satisfacer por sí solos los requerimientos nutritivos de los animales.
- Suplementos: mezcla de dos o más ingredientes con o sin aditivos que cubren parcialmente los requerimientos nutricionales de los animales.
- Ingredientes: productos de origen natural o sintético que sirven de nutrientes a los animales.
- Aditivos: sustancias naturales o sintéticas y las mezclas de ellas que se agregan a los alimentos con el objeto de corregir deficiencias en la alimentación de animales, mejorar la presentación o condiciones de conservación del alimento o provocar efectos específicos en los animales a los cuales están destinados.

Considerando que los insumos destinados a la alimentación animal pueden constituirse en vehículos de enfermedades para los animales, es necesario controlar todas las etapas en que interviene esta Industria, es decir, desde que éstos se producen, hasta que se comercializan.

De esta manera, las acciones que cumple en este ámbito el Servicio Agrícola y Ganadero, a través de la Unidad de Alimentos, son las siguientes:

- Evaluación de monografías de proceso para alimentos, suplementos, ingredientes de origen animal y aditivos formulados y sus modificaciones posteriores.
- Emisión de certificados de libre venta de insumos nacionales destinados a la alimentación animal a ser exportados.
- Evaluación de solicitudes especiales de ingreso de insumos destinados a la alimentación animal a ser utilizados en ensayos.
- Habilitación de establecimientos extranjeros que exportan a Chile insumos destinados a la alimentación animal que incorporan insumos de origen animal.
- Inspección de establecimientos nacionales de producción de insumos destinados a la alimentación animal.

- Mantención de una lista actualizada de insumos destinados a la alimentación animal que han sido autorizados a través de la evaluación de su monografía de proceso.
- Mantención de una lista actualizada de aditivos e ingredientes autorizados para ser utilizados en alimentación animal.

Los principales clientes externos de la Unidad de Alimentos de uso Animal son los importadores, fabricantes o elaboradores, exportadores, universidades, centros de investigación y profesionales del ámbito agropecuario. También en forma indirecta son usuarios de esta unidad, organismos públicos de otros ministerios, organismos internacionales y representantes de embajadas, entre otros.

2.6.7 Requerimientos Internacionales de Calidad y Ambientales

Las recientes firmas del acuerdo de asociación con la Unión Europea y el TLC con Estados Unidos, contribuyen en el ámbito ambiental estos contribuirán a que Chile sea reconocido y valorado como un país que se adhiere firmemente a los principios de Desarrollo Sustentable y que se esfuerza por armonizar crecimiento económico con equidad social y con la protección del medio ambiente y la conservación de los recursos naturales. (Anexo 1, Figura N°2)

III. MATERIAL Y METODOLOGÍA DEL ANÁLISIS

3.1 Material y Método

Como este estudio se llevó a cabo en la *Cadena de La Carne*, se consideraron el estrato *Productor, Industrial y Consumidor*, que constituyen los 3 eslabones más importantes de esta cadena. Para la obtención de la información necesaria fue posible aplicar 10 encuestas al eslabón de Productores, 2 encuestas al eslabón Industrial y 50 encuestas al estrato de consumidores. Además se realizaron entrevistas a diferentes personeros del área Estatal (SAG) y Productor (FEDECARNE).

La información obtenida de las encuestas fue tabulada y procesada para obtener las conclusiones del presente estudio.

Los objetivos de este estudio son: Identificar el impacto que ha tenido la Ley de la carne y su Certificación en la calidad de la carne, Analizar la probable voluntariedad en dos de las Normas Técnicas, las de Clasificación y Tipificación y examinar la viabilidad de la actual certificación y la Trazabilidad del Bovino. A través de los productores, plantas faenadoras y consumidores se obtuvo la mayor parte de la información primaria y secundaria.

La información primaria se obtuvo a partir de entrevistas en profundidad a funcionarios del SAG, profesionales expertos en el tema y encuestas realizadas a los productores, consumidores y plantas faenadoras.

Con respecto a la información secundaria, se contó con bibliografía disponible entregada por los entrevistados y material disponible en Internet.

3.2 Diseño Muestral

La población en estudio abarca la décima región, las muestras de los productores y plantas faenadoras serán por conveniencia, y la de los consumidores abarca al total de personas mayores de 40 años, debido a que son ellos quienes estuvieron antes de 1994 y están después del inicio de la ley de la carne. La actual población en la décima región mayor de 40 años es de 354.380, tomando un nivel de 95% de confianza y un error de 14%, se obtuvo una muestra de 50 personas.

El tipo de diseño de investigación es *Transeccional*, debido a que se trata de un estudio en un periodo específico, *No experimental*, debido a que no tiene influencia en las variables.

El tipo de la investigación es *descriptiva*, debido a que se describen las principales características presentes en los procesos de regulación de las carnes Bovinas para el mejoramiento de su calidad, y *Correlacional* ya que se establecen relaciones entre la Ley de la carne y sus Normas Técnicas de Clasificación y Tipificación de la carne y la Certificación de la carne, entre los agentes involucrados en la cadena de la carne.

3.3 Operacionalización de conceptos clave

Establecimiento Pecuario: corresponde a todo lugar donde existan animales vivos destinados a crianza, producción, comercialización, exhibición o recuperación, independiente de la escala y si éstos se encuentran temporal o permanentemente en el establecimiento. Como ejemplo: predios, plantas faenadoras, recintos feriales, granjas educativas, criaderos, centros de rehabilitación, etc.

Predio o Plantel Bovino: corresponde a todo lugar donde exista una unidad productiva de bovinos destinados a la producción ya sea de carne (crianza o engorda), o de leche, o genética, o con fines de comercialización de animales, independiente del número de animales y si éstos se encuentran temporal o permanente en el establecimiento.

Programa: corresponde al Programa Oficial de Trazabilidad Sanitaria, respecto de la especie bovina descrita en el presente Manual.

Dispositivo o DIIO: Dispositivo de Identificación Individual Oficial.

Proveedor: corresponde a la empresa habilitada por el Servicio para vender DIIO en Chile, que cuenta con una cadena de distribución para sus ventas y que cuenta con la representación de la empresa fabricante de DIIO.

Canal: unidad primaria de la carne, que resulta del animal una vez insensibilizado, desangrado, desollado, eviscerado, con la cabeza cortada a nivel de la articulación Atlántica-occipital, sin órganos genitales externos y las extremidades cortadas a nivel de

las articulaciones carpo metacarpianas y tarso metatarsianas. La canal solo podrá incluir la cola, pilares y porción periférica del animal.

RUP: Rol Único Pecuario

3.4 Estudios Relacionados

Existen estudios relacionados con la certificación de la carne Bovina como instrumento de mejoramiento en la calidad, algunos de ellos afirman:

“La certificación o auditoría es un esquema de aseguramiento de calidad como el descrito debe permitir la trazabilidad del producto desde el origen en la producción primaria hasta el consumidor. De allí que la implementación y uso de registros en las diferentes etapas del proceso productivo es importante para dar garantías de lo realizado y a la vez detectar eventuales fallas que se produzcan en puntos críticos de la línea de producción del sistema”, (Catrileo, 2004, Citado por INIA,2004).

“Son muchos los factores que pueden afectar la calidad de la carne Bovina entre el nacimiento de un animal de abasto (incluso gestación de un embrión) y el momento en que la carne llega al plato del consumidor”, (Gallo, 2005). Los factores considerados se dividen en 3:

1) Factores que afectan la calidad de la carne durante la producción

Raza o Tipo, cada raza tiene un peso adulto que debe ser alcanzado a una cierta edad. Habiendo alimento libremente disponible, aquellas de mayor peso adulto comerán más y crecerán más rápido; así por ejemplo en bovinos, un animal de raza Charolais crecerá más rápido que uno de raza Hereford. Al acercarse un animal a su peso maduro se produce un cambio en cuanto al uso de nutrientes, pasando a destinarse una mayor proporción a éstos a la deposición de grasas; lo que se conoce como maduración temprana. Existe entonces una clara relación inversa entre velocidad de crecimiento y velocidad de maduración entre razas extremas. ***Sexo***, los principales efectos del sexo y la edad en la calidad de la canal están dados por la distribución de las masas musculares en las diferentes regiones corporales, siendo estas diferencias más notorias mientras más cercanos estén los animales al punto de madurez. Así en los machos enteros, toros existe un pronunciado desarrollo de los músculos del cuello y por lo tanto una mayor

proporción de carne en una región con músculos de menor valor comercial. En los bovinos no castrados, sin embargo, se favorece el crecimiento del músculo y se deprime en tanto la deposición de grasa, siendo las diferencias más pronunciadas mientras mayor es la velocidad de crecimiento.

También existen importantes diferencias dadas por el sexo en cuanto a la velocidad de maduración. Las hembras, por tener un peso adulto menor que el de los machos dentro de una misma raza, maduran a pesos inferiores que los novillos y toros y por ende se engrasan más temprano. Por ello, bajo condiciones de alimentaciones similares y una vez iniciada la etapa de engrasamiento, las vaquillas tendrán una mayor proporción de grasa que los novillos y éstos mayores que los toros al faenarlo a un mismo peso. A similar edad o cobertura grasa las vaquillas y novillos tienen similares rendimientos de corte y fuerza de cizalla de las mismas, (Cid, 1999).

“También se han señalado ciertos efectos entre machos enteros y castrados en cuanto al contenido del colágeno en el músculo. La palatabilidad de varios músculos preparados en diversas formas fue diferente entre machos enteros y castrados, siendo en general la carne de toritos más dura y seca. Sin embargo el análisis estadístico no arrojó diferencias significativas. Los mismos autores encontraron que la carne de torito de 400 días de edad y 390 a 510 Kg de peso contenía más tejido conectivo, y menos grasa intramuscular y era más oscura”, (Dransfiel y Col, 1984, Citado por Gallo, 2005).

Edad, éste es uno de los indicadores más efectivos de la calidad de la canal, a medida que el animal madura va aumentando en el músculo la concentración de mioglobina por lo cual el color de la carne se va tornando más oscuro. El color se oscurece más aún con la actividad muscular en los animales de trabajo, lo cual disminuye su calidad por ser el color rojo oscuro un factor de rechazo en el consumidor. El color de la grasa en bovinos también cambia con la edad y se va tornando del blanco cremoso al amarillo debido a la acumulación de pigmentos carotenoides.

Alimentación, una alimentación adecuada permite la manifestación del potencial genético del animal que ha crecido sano y bien alimentado y tiene un efecto negativo sobre la calidad de la canal en desmedro del tejido muscular. La calidad de la alimentación también puede influir sobre características organolépticas de la carne,

incluso en rumiantes, aunque el efecto es más notorio en cerdos y aves (el sabor y aroma de determinados componentes del alimento, como por ejemplo, harina de pescado puede traspasarse a la carne).

Las dietas altas en energía o niveles nutricionales altos producen una deposición más temprana de grasa. Por otra parte en las canales de novillos alimentados con pradera; la carne es más oscura y su grasa más amarilla y más blanda. Una alimentación baja en proteínas disminuye la consistencia de la carne y baja la retención de agua, con lo que se pierde jugosidad.

Sanidad, es importante, ya que los animales con enfermedades implican en definitiva una pérdida completa del producto, ya que las canales de estos animales no llegan al mercado consumidor. Pero hay otros aspectos sanitarios, que son aquellos relacionados con el decomiso parcial de la canal, tales como tumores, hematomas o abscesos producto de inyecciones mal colocadas, que implican pérdidas parciales y que no solo afectan negativamente la presentación o aspecto general de la canal bajándola inmediatamente de categoría al ser tipificadas, sino que también el rendimiento de la carne vendible.

Un ternero sano y bien alimentado tiene más y mejores cortes nobles, resultando por ende mucho más rentable. Un caso corriente al respecto es el de parasitismo gastrointestinal y/o pulmonar crónico, que afecta principalmente a los animales en crecimiento, especialmente en su etapa de desarrollo muscular. Cuando la absorción de nutrientes ésta reducida por la presencia de parásitos, el desarrollo de las masas musculares será deficiente y no recuperable a través del llamado crecimiento compensatorio. Numerosos estudios han determinado que los animales desparasitados periódicamente en el periodo de crecimiento y engorda, no solo alcanzan un peso superior comparados con animales controles, sin desparasitar, sino que su lomo es también en promedio más pesado y con mayor porcentaje de proteínas, es decir un producto de mejor calidad. Esto se debe a que en los casos de crecimiento compensatorio gran parte del aumento de peso corresponde a deposición de tejido graso, no recuperándose el tejido muscular totalmente.

Promotores del crecimiento, existe abundante literatura que demuestra mayor aumento de peso y eficiencia de conversión del alimento en bovinos tratados con anabólicos

respecto a animales no tratados. Sin embargo, los trabajos en que se han analizado además del efecto de estos tratamientos sobre la calidad de la canal son más escasos. En un novillo implantado se produce en general un desarrollo muscular, dimensiones esqueléticas relación músculo: hueso más parecidos a la de un animal no castrado. Los animales implantados tendrán una canal de mayor peso que los no tratados, si son faenados a una misma edad. En cuanto al ph, color y propiedades organolépticas se ha determinado que éstas son similares en animales tratados que en controles.

Antes de usar un promotor del crecimiento lo más importante es verificar si está permitido su uso en el país, luego respetar todas las reglas correspondientes a periodos de resguardos en el caso de los permitidos (periodo dentro del cual no debe consumirse la carne de los animales tratados) y verificar si el mercado de destino acepta el uso de promotores. De otra manera los promotores del crecimiento pueden transformarse de arma útil en producción animal en un peligro para la salud humana por los residuos que pueden permanecer en la carne que va a consumo.

2) Factores que afectan la calidad de la canal y su carne antes del faenamiento

A continuación se analizan algunos de los factores de manejo ante-mortem (antes del faenamiento), que pueden afectar la calidad de la carne; la mayor parte de ellos corresponde a antecedentes recolectados en los últimos años en Chile. También se evalúan algunos factores que pueden afectar la calidad de la carne durante el faenamiento propiamente tal y después del mismo, con énfasis en aquellos aspectos que de alguna manera son tocados dentro de la reglamentación vigente a través de la entrada en vigencia obligatoria de la ley de carne, en enero de 1994.

Transporte, se considera que puede influir tanto directa como indirectamente sobre la calidad de la canal y de su carne. La forma directa es a través del destare (pérdida de peso, por excreciones y por la transpiración) y lesiones y la forma indirecta es a través del estrés, que el ambiente extraño le puede provocar al animal.

Las lesiones, durante el transporte y traslado de los animales se producen con frecuencia traumatismos o daños físicos de diversos grados en ellos. Los traumatismos están definidos en grados, de acuerdo a su profundidad. Las pérdidas económicas por cantidad

y calidad de carne que se producen por el destino limitado que se les puede dar a las canales traumatizadas son considerables.

Las canales con hematomas, cortes, contusiones o abscesos bajan de categoría de tipificación tanto por su aspecto o presentación, que se ven afectados negativamente, como por la mayor susceptibilidad al deterioro bacteriano, al que quedan expuestas.

Finalmente, vale la pena señalar que en todos los estudios realizados (Castro, 1993; Caro, 1995; Matic, 1997) se observa una mayor frecuencia y gravedad de las contusiones, a medida que aumenta la edad de los bovinos, muy especialmente en vacas y bueyes.

El estrés, éste ha sido definido por Selye (1954) como la acción de estímulos nerviosos y emocionales provocados por el ambiente que rodea a un animal sobre los sistemas nerviosos, circulatorios, endocrino, respiratorio y digestivo produciendo cambios medibles en los niveles funcionales de estos sistemas.

El estrés físico y la falta de alimento pueden tener importantes efectos sobre la calidad de la carne. El estrés ante-mortem provoca consumo excesivo de glucógeno muscular, minimizando la formación de ácido láctico en el músculo post-mortem e impidiendo con ello la caída natural del pH en este periodo.

Reposo, luego de la llegada de los animales a una planta faenadora, debe dárseles un descanso en corrales antes de que se les sacrifique. Durante este período los animales deben disponer de agua a discreción.

Arreo, de los animales por pasillos y mangas de acceso también puede originar defectos en la calidad de las canales por los malos tratos. El actual reglamento de mataderos prohíbe el uso de las picanas con clavos y otros elementos punzantes; permitiendo eso sí el uso de picanas eléctricas. Un mal uso de estos elementos también puede llevar a la presentación de defectos en las canales. El levantar los bovinos del vellón también produce petequias y hematomas subcutáneos que afectan la presentación de la canal, por lo cual debe evitarse. Lo mismo ocurre en las caídas de animales en mangas y cajón de noqueo. Si bien el manejo ante-mortem de las reses de abasto es inevitablemente estresante, lo aconsejable es buscar formas de mantener el estrés al mínimo. Entre los aspectos más importantes para facilitar el arreo y mantener el estrés al mínimo en los

animales, está el diseño de estructuras adecuadas (mangas, pisos, cajones) y la capacitación de personal.

Lavado, su objetivo además de eliminar la suciedad de los animales, es el de provocar una vasoconstricción periférica que ayuda a una mejor sangría.

Es importante que el lavado se haga bastante antes del ingreso a la sala de faena, ya que si no han escurrido correctamente el efecto puede ser contraproducente, además en caso de suciedad muy abundante, la ducha no logra sacarla y solo la remoja, haciendo más fácil la diseminación de microorganismos. En el caso de Chile la ducha es un aspecto que está en discusión en cuanto a su efectividad. En algunos países se pone como exigencia a los productores que los animales deben llegar limpios a la planta, en otros se ha optado por un rasurado parcial, que se realiza inmediatamente después de colgado el animal en la línea de faena.

3) Factores que afectan la calidad de la canal y su carne durante el faenamiento

Noqueo o Insensibilización, la función primordial de la insensibilización es provocar una pérdida profunda de la conciencia del animal para evitarle sufrimiento durante el sacrificio y esta pérdida de conocimiento debe durar hasta que el animal esté muerto. Por ello debe mantenerse el mínimo tiempo entre noqueo y sangría (no más de 1 minuto), especialmente al usar métodos reversibles.

Elevación a la línea, una vez insensibilizado el animal debe elevarse al sistema de rieles para que el sangrado se realice en mejor forma y el resto de proceso de faenamiento en forma también más higiénica. Así además existe una mejor posición para la recolección de sangre, en caso de efectuarse. El reglamento de mataderos en la ley de la carne de 1994, exige que todos los animales sean sangrados colgando en riel aéreo.

Sangría, es el acto mediante el cual se seccionan los vasos mayores del cuello o también el tronco bicarotideo, incidiendo con cuchillo largo entre las dos primeras costillas, y es el acto que produce la muerte del animal, a no ser de que se use un método de insensibilización que simultáneamente produzca paro cardíaco.

Un requerimiento esencial para una buena palatabilidad y vida útil de las carnes es la eliminación del máximo posible de sangre de la canal, ya que causa un color desagradable, siendo un excelente medio de cultivo para microorganismos. Mientras

más tiempo pasa desde el momento de la insensibilización hasta la sangría, más probabilidades hay que el animal muera por paro cardíaco o se recupere antes de que haya sido sangrado y más problemas de calidad se pueden presentar en las canales y en su carne, tales como hemorragias y fracturas.

“ El tiempo desde la insensibilización hasta la sangría, se vio que en general este tiempo es demasiado prolongado (más de un minuto) y debería ser idealmente menor a 30 segundos”, (Gallo y Cartes, 2003, Citado por Gallo,2005) .

Corte de patas y manos, desolle y corte de cabeza, el corte de las patas y manos (sin desollar) se realiza a nivel de las articulaciones carpo-metacarpianas y tarso-metatarsianas.

La cabeza se desolla, se liga esófago y luego se secciona en la articulación Atlanto-occipital. En este mismo momento se elimina pene y ubres lactantes, en los machos y hembras respectivamente, para evitar la contaminación con secreciones. Cada uno de los componentes corporales que se va extrayendo debe salir de la línea principal y ser llevado sin tocar el suelo a la sección de procesado correspondiente, mediante sistemas de soplado, tubos o carros.

Desolle, el cuero es una de las fuentes de contaminación más importantes. Los cortes provocados en la carne al sacar el cuero arrastran microorganismos a su interior con la consecuente de la canal y acortamiento de la vida útil de la carne. Por lo tanto debe utilizarse cuchillos neumáticos, rotatorios o tracción automática; en su defecto cuchillos apropiados que no dañen el cuero. Debe efectuarse rápidamente después de la sangría y antes de la evisceración. El reglamento de mataderos señala que el desolle debe efectuarse inmediatamente después de la sangría debe evitarse el contacto entre reses durante esta etapa, especialmente entre aquellas reses aun con cuero y las ya desolladas.

Partido de pecho y evisceración, antes de la evisceración es necesario haber ligado el recto y esófago para evitar el derrame de contenido del digestivo sobre la canal. Actualmente el reglamento de mataderos exige que entre el desangrado y el eviscerado no deban transcurrir más de 30 minutos.

Partido de la canal, lavado y pesaje, durante el partido de la canal, si la sierra no es guiada correctamente por el centro de las vértebras para dejar dos hemicanales

simétricas, se afecta la presentación de la canal, además de presentar un riesgo importante cuando posteriormente se usa en la industria procesadora o carnicería, por las puntas de hueso que pueden quedar en los cortes o productos que van al consumidor. Un correcto lavado de la canal con agua potable tibia o fría a presión, arrastrara la mayoría de los restos de aserrín y grasa suelta, pero no así las manchas provocadas por vaciamiento de contenido ruminal.

Refrigeración, una velocidad rápida de enfriamiento retarda la degradación de la carne por parte de los microorganismos, ya que solo permite que se desarrollen aquellos que pueden hacerlo a bajas temperaturas. Es básico en este sentido, tener una carga microbiana inicial baja, lo cual se logra mediante la prevención de la contaminación durante la faena.

Además de lo anterior una buena refrigeración mejora la presentación de la canal y contrae la grasa subcutánea. Si la temperatura es alta, se produce oscurecimiento de la carne porque cambian las reacciones químicas del tejido, también los niveles de oxígeno en las cámaras pueden provocar cambios en la decoloración, por cambios químicos en la mioglobina.

Las variaciones en la caída del ph, producen cambios en la retención de agua e influyen sobre el color, jugosidad y terneza. Debido a que el agua está en gran parte unida a las proteínas, si estas no se desnaturalizan continúan ligando el agua en la conversión del músculo en carne y también después durante el proceso culinario.

“Para el profesor José A. de la Vega M, Tecnólogo de Alimentos de la Universidad Austral de Chile, en la certificación de la calidad y el mercado de carnes en Chile, dice que certificar es dar fe sobre el cumplimiento de especificaciones establecidas para una determinada característica de calidad, por lo tanto se puede dar fe solo en virtud del conocimiento seguro que se tiene respecto del cumplimiento de especificaciones que le dan una identidad al producto”, (Gallo,2005).

Concretamente el profesor José A. de la Vega M. dice que “la calidad de la carne es el nivel de aceptación en que se encuentra el conjunto de características nutricionales higiénicas organolépticas de la carne. Al respecto erradamente se ha pretendido inferir

de la tipificación una promesa de calidad organoléptica, dado a que es la que más considera el consumidor en su compra; los otros dos grupos de características no serian para este tan importantes como el anterior en su decisión de compra y además la tipificación nada certifica respecto a ellas, aunque sí se sabe que la tipificación solo se efectúa en canales que tienen la inspección sanitaria, lo que es un referente de calidad higiénica, y que considera el grado de cobertura grasa para determinar el tipo de canal, esto último al relacionarse con un mayor o menor contenido graso, podría ser un referente de calidad nutricional”, (Gallo,2005).

Según el informativo sobre carnes y productos Cárneos de Gallo (2005), la calidad se define como un conjunto de propiedades inherentes a una cosa, que permiten apreciarla como algo mejor o peor que otras de su misma especie.

IV. PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Para el desarrollo de este estudio se aplicó una encuesta a 3 de los agentes involucrados en la cadena de la carne, considerando la opinión de los productores o agricultores de bovinos, plantas faenadoras de bovinos o consumidores intermedios y los consumidores finales. Dejando de lado Ferias Ganaderas, transporte de ganado y de carne, certificadores, supermercados y cadenas de carnicería; esto principalmente porque no se dispone del tiempo suficiente.

4.1 Análisis de los productores de bovinos

En este estudio se realizó un muestreo, que consideró encuestar a 30 productores de la Xª Región por ser líderes de opinión entre sus pares, obteniendo solamente respuesta de 10 de ellos, debido a que el resto no disponía de tiempo para recibirnos y responder la encuesta o simplemente porque se negaban a colaborar (Anexo 3, Encuesta N°1).

Del análisis de los resultados se concluye lo siguiente:

Antes de 1994, el 10% de los encuestados se encontraba fuera del rubro (Anexo 2, Tabla N°4).

En relación al número total de cabezas de ganado bovino, los encuestados pertenecían al estrato de productores con una dotación de ganado igual o superior a 400 cabezas, que antes de 1994 manejaban alrededor de 200 animales (Anexo 2, Tabla N°5).

El 100% de los encuestados informaron que llevaban registro o manejaban instrumentos de contabilidad y de administración predial que les permitían evaluar el resultado de la gestión económica productiva de su empresa ganadera (Anexo 2, Tabla N°6).

Ante la pregunta referente a la percepción que tenían desde el año 1994 en relación al nivel de precios que habían recibido por la venta de sus animales, el 20% de los entrevistados respondió que era menor, el 30.% que lo encontraba igual, el 50% que era mayor (Anexo 2, Tabla N°7).

En relación a las modificaciones en los mercados finales y canales de comercialización desde 1994 en adelante, el 90% ha experimentado un cambio en los mercados finales de producción y han cambiado sus canales de comercialización. Ambos datos están muy

relacionados a la presencia de los supermercados como canal de comercialización y a la apertura del mercado de exportación (Anexo 2, Tabla N°8).

Los agricultores que se manejaban directamente con ferias, hoy lo hacen a través de corredores de ganado y plantas faenadoras por el mayor conocimiento del mercado y de la calidad de la carne que éstas tienen (Anexo 2, Tabla N°9).

El cambio de los mercados de destino se ha basado principalmente en la apertura de nuevos mercados nacionales e internacionales, con acceso al mercado Europeo, Norteamericano, Latinoamericano y Asiático, según entrevista a personal del SAG.

Para el presidente de FEDECARNE, “la curva de precios no está relacionada con la Ley de Carnes, sino que la ganadería funciona de acuerdo a las importaciones de este producto, ante lo cual existe competencia desleal, por la aplicación de normas propias de los países de origen de las importaciones”. De esto se concluye que los precios de la carne en Chile, dependen principalmente de los que esta tiene en los países de origen, que a su vez tienen normas de calidad menos exigentes.

En relación a los costos directos desde 1994 a la fecha, el 60% dice que ha notado que han sido mayores, el 10% que han sido menores y el 30% dice que han sido iguales.

La actividad ganadera ha sido en general atractiva y ha motivado empresarialmente a los productores dedicados a ella; pero los resultados económicos han sido variados, con claras limitantes que han surgido por el alza de los costos directos y por el bajo nivel de precios alcanzados (Anexo 2, Tabla N°10).

En cuanto a la influencia de las normas técnicas de la Ley de la Carne en sus resultados económicos, el 60% de los productores encuestados reconoce que ha influido favorablemente (el ganado es clasificado y se paga mejor la calidad, ya que los corredores buscan ganado de menos edad y buen desarrollo) y el 40% niega dicha influencia (Anexo 2, Tabla N°11).

Ante la pregunta de hacer voluntaria la aplicación de las normas técnicas de la ley, el 40% de ellos considera que sí influiría positivamente en sus resultados económicos productivos, en cambio el 20% no está de acuerdo y el resto dijo que no se alteraban (Anexo 2, Tabla N°12).

Para el presidente de FEDECARNE, "la ausencia de normas puede hacer volver atrás la percepción del consumidor en relación a la calidad de producto que está comprando. Para que él sepa lo que compra, lo lógico sería mejorar las normas en lugar de quitarlas" El presidente de la FEDECARNE es muy enfático en afirmar que si la aplicación de la norma fuera voluntaria, ninguna carne importada llegaría normada.

El 30% dice que la aplicación de las normas técnicas de la ley de la carne no incidió en la decisión tomada por ellos para la especialización de su actividad ganadera, ello porque la decisión de especializarse fue solo económica y la ley represento un costo.

El 70% reconoce que la legislación sí influyó en su opción de especialización, debido a que lograrían precios más justos por su ganado y favorecería a los buenos productores (Anexo 2, Tabla N°13).

"El presidente de la FEDECARNE por su parte afirma que antes de la aplicación de la ley los productores no se preocupaban por el tiempo de permanencia del ganado en los campos, sino que de obtener la gordura adecuada. La tipificación con las categorías "V", "A", y "C", obligó a sacar cuentas económicas y a evitar que los animales permanezcan demasiado tiempo en el predio. El productor supo que la edad menor va asociada a una mayor terneza de la carne".

Afortunadamente el mayor uso de la computación permite aseverar que al menos al nivel de los productores encuestados, este aspecto no será una limitante para su inserción en el mercado global. Cabe señalar que el 10% dice que no han cambiado sus canales de comercialización después de 1994, en cambio el 90% reconoce que sí han cambiado los mercados finales de destino de su producción. Ello se debe principalmente a que el 60% han ingresado al Programa de Planteles de Animales Bajo Control Oficial (PABCO).

Por otra parte el 100% reconoce haber participado en la adopción de buenas prácticas ganaderas (BPG) después de 1994.

Cabe señalar que el asesoramiento profesional agronómico y veterinario reconocido, en la actualidad cubre un 80% de los predios ganaderos.

El 80% de de los encuestados responde que sí influyó en su incorporación en el rubro de la explotación ganadera la aplicación de las normas técnicas de la Ley de la Carne,

porque se les obliga a ser más eficientes y aplicar tecnologías, se cautela que los animales salgan al mercado con una edad de beneficio adecuada y así lograr un mejor producto (Anexo 2, Tabla N°14).

Ahora bien, solo el 30% afirma que a su juicio influiría en el cambio tecnológico de su explotación ganadera el hecho que si se deja voluntaria la aplicación de las normas técnicas de la ley de la carne, porque bajaría la tecnología, no habría preocupación por calidad del ganado y afectaría el mercado de las importaciones y el mejor negocio sería la engorda de bueyes, debido a que el mercado es poco transparente (Anexo 2, Tabla N°15)

Por su parte el presidente de la FEDECARNE es explícito al plantear que al fusionar las siglas “V” y “A” de la norma N°. 1306 (VACUNO) en “V”, perdió importancia el hecho de faenar animales lo más jóvenes posible. Hacer voluntaria la aplicación de las normas de la ley de la carne sería en contra del progreso tecnológico.

A su vez, el 50% opina que si las normas técnicas se hacen voluntarias, el alcance de los cambios tecnológicos sería neutro; el 10% dice que sería positivo y el 40% afirma que sería negativo. Los que dicen que sería positivo sostienen que se tendría mayor oportunidad de negociación y que los parámetros técnicos los dan los mercados de destino, porque el mercado igual es el que manda y el que determina lo que se debe producir.

El 100% de los encuestados reconoce haber estado de acuerdo con la eliminación de la categoría “A” de la norma Chilena de tipificación n° 1306 (Anexo 2, Tabla N°16), porque entre los animales de categoría “A” y “V” no existe gran diferencia en cuanto a conformación y calidad organoléptica de la carne. Por otra parte se consideraba absurdo seguir con esta categorización, si llegaba carne tipo “U” importada y la envasaban como “V” (Anexo 2, Tabla N°17).

Un 70% de los encuestados dijo estar de acuerdo con la trazabilidad del bovino ya que así se podría obtener un mejor precio por el animal.

Finalmente, el 90% no está de acuerdo en dejar voluntaria la aplicación de las normas técnicas de la ley de la carne (Anexo 2, Tabla N°18).

4.2 Análisis de las Plantas Faenadoras

Solo fue posible encuestar a dos empresas, ya que los gerentes dispuestos a colaborar con estudiantes en este tipo de investigación son escasos. Ambas empresas encuestadas se encuentran ubicadas en la Xa Región (Anexo 3, Encuesta N°2).

Las dos empresas consultadas respondieron que son mayores las exigencias a los medios de transporte de animales vivos que las que se hacen al transporte de carne en vara desde la entrada en vigencia de la Ley de Carnes.(1994)

Las empresas consultadas, estiman que el mejoramiento tecnológico ha repercutido en un mejoramiento de la calidad de la carne.

Las dos empresas entrevistadas poseen instrumentos contables y de evaluación productiva, que permiten evaluar y justificar cuantitativamente el impacto económico de la aplicación de la Ley de la Carne en relación a su gestión.

Con respecto a la pregunta de que sucede con los mataderos que aún no cumplen con la legislación vigente, uno de los gerentes manifestó “que son un pésimo ejemplo de un país que pretende ser potencia agroalimentaria”.

Ante la pregunta que hace referencia a si perciben ausencia de una fiscalización adecuada en la aplicación de las normas técnicas de la ley de la carne, uno de ellos dijo categóricamente sí, en especial en puestos de venta a público, pero por otro lado no cree que una mayor fiscalización contribuya significativamente.

Para uno de los gerentes, ante la pregunta de si crearía algún sistema de tipificación para obtener un mejor precio por carne de más calidad, respondió que sí, “uno que permita seleccionar productos para crear marcas propias como *Carne de Primera, Carne Premium, Carne Industrial, etc.*”.

En relación a los ingresos recibidos por su actividad desde el año 1994 en adelante, una de ellas indicó que éstos son menores y la otra hizo referencia a la disminución de sus ingresos, debido a los altos costos que tiene la certificación.

Los entrevistados manifestaron que los costos directos se han incrementado a partir del año 1994, ya que han subido los costos operacionales (sueldos, energía, insumos, etc.).

Se indicó que el servicio de tipificación tiene un alto costo y que se incurre en mayores costos administrativos para diferenciar los envases de carne para mantener la separación

de las categorías. Esto solo permitiría darle el gusto a los burócratas pero no favorece el mercado.

Respecto a las variaciones en equipos ambas empresas informan un incremento en equipos de frío y cámaras frigoríficas, ambas dicen tener un aumento en el consumo de agua potable y las dos empresas han efectuado inversiones en el tratamiento de Residuos Líquidos Industriales (RILES). Ambas empresas entrevistadas han tenido aumentos en distintos tipos de infraestructura, y las dos disponen de recursos computacionales para su gestión administrativa y comercial.

En cuanto a la influencia que ha tenido la aplicación de las normas técnicas de la Ley de la Carne en sus resultados económicos productivos, ambas dicen que no ha influido en forma positiva, y que sí influiría a futuro en sus resultados económicos si se hacen voluntarias las normas de la ley de la carne.

Una de las empresas manifiesta que sí ha influido la aplicación de las normas técnicas de la ley de la carne en las mejoras tecnológicas de su planta. La otra dice que no, ya que fue el mercado el que logró los cambios tecnológicos, puesto que los mercados son cada día más exigentes en tecnología.

Las plantas entrevistadas indican que la Ley de la Carne en nada incide tecnológicamente, y que solo ha contribuido a aumentar la faena clandestina de animales.

Respecto al ámbito de cambios en sus resultados económicos al hacer las Normas Técnicas voluntarias, ambas dicen que sería positivo, debido principalmente a que al público consumidor no se le ha enseñado a distinguir las diferentes categorías de carne.

Las empresas concuerdan en que la aplicación de las normas técnicas de la carne sean voluntarias, y estiman que realizarían algún sistema de tipificación de carnes para obtener un mayor precio por carnes de buena calidad, puesto que la Ley de Carnes solo hace entrar y burocratizar un sistema que además, es fiscalizado de forma arbitraria. También se dice que sería positivo porque sinceraría las cifras y, al bajar los costos, reduce el claudestineo en las faenas de animales.

Ambos entrevistados y encuestados dicen que estuvieron de acuerdo con la eliminación de la categoría "A" de la norma Chilena de tipificación N° NCh 1306 (VACUNO). Entre

algunas de las razones son que aporta una mayor flexibilidad comercial para una canal de similares características (Anexo 2, Tabla N°19).

Antes de 1994 la comercialización de carne a través de supermercados, tenía un bajo porcentaje en la venta total de carnes del país. En la actualidad esta situación se ha revertido con un rápido desarrollo de este eslabón de la cadena alcanzando actualmente una representación de cerca de un 80% del total de la venta de la carne minorista, en tanto el número de carnicerías continúa disminuyendo en forma progresiva.

Ante la consulta de si existe acuerdo con la trazabilidad del bovino, ambas responden sí, debido principalmente a que necesariamente aumentaría la calidad de la carne lo que llevaría a un mejor pago de ésta y por ultimo implicaría un aumento en la producción.

4.3 Análisis de los consumidores

La encuesta a los consumidores fue aplicada a una muestra aleatoria de 50 personas en la Xª Región, usando la fórmula para un muestreo de proporciones, sin discriminar por género, y siendo los consumidores mayores de 40 años. Son quienes habitualmente compran carne para sus familias y lo vienen haciendo desde antes del año 1994 (Anexo 4, Diseño Muestral).

De acuerdo a los resultados obtenidos con la aplicación del instrumento diseñado para ello, es posible llegar a las siguientes conclusiones de interés para nuestro estudio (Anexo 3, Encuesta N°3).

El tipo de carne que se prefiere, corresponde en un 68% a carne a vacuno, en un 18% a carne de ave y en 14% a carne de cerdo (Anexo 2, Tabla N°20).

La clara preferencia por la carne de vacuno y la razón que más pesa en la toma de decisión de la compra, tiene que ver mayoritariamente con el gusto personal.

En general, se estima que el aumento del consumo de carne de vacuno ocurre principalmente por los cambios en el ingreso de los consumidores. En este caso el menor consumo de vacuno, se explica en un 48% por motivos económicos, un 52% por motivos de salud (Anexo 2, Tabla N°21).

Resulta muy interesante observar que un 74% dice estar seguro que hoy le venden el corte de vacuno que se pide y solo un 26% confiesa no estarlo (Anexo 2, Tabla N°22).

Ante la consulta en relación a la evolución de los precios de la carne de vacuno desde 1994 en adelante, hay una categórica respuesta de un 100% en el sentido que ellos son más altos.

Respecto de la percepción que se tiene en torno a la evolución de la calidad, un 53% afirma que ésta es más alta (Anexo 2, Tabla N°23).

De acuerdo a los encuestados un 94% dice que conoce la categoría “V” como de buena calidad, y un 70% estaría dispuesto a pagar un mayor precio por carne de vacuno de mejor calidad.

Sin embargo, al considerar que la categoría “A” se ha sumado a la categoría “V”, en la práctica se puede concluir que la categoría “V” ahora cuenta con una preferencia del 100%.

De los encuestados el 52% no sabe de qué se trata la trazabilidad del bovino.

Al hacer la pregunta acerca de la probable voluntariedad en la clasificación y tipificación de las carnes, el 30% respondió no saber de qué se trata y un 70% respondió saber del tema.

Ante la pregunta de la encuesta si sabían que se tipificaban las carnes, solo un 30% sabía que se tipificaban en letras, y el 94% de los encuestados relacionan la letra “V” como de buena calidad (Anexo 2, Tabla N°24)

Un 60% pensaba que se tipificaba por calidad, un 20% que se hacía por procedencia y un 20% respondió que no sabía como se tipificaba (Anexo 2, Tabla N°25)

Es decir, necesariamente se debe concluir que el conocimiento de los consumidores resulta insuficiente y amerita una campaña masiva de educación al respecto.

Del total de los encuestados un 44% prefiere carne nacional y lo hace por calidad y confianza, en tanto que el 56% prefiere carne importada por un menor precio (Anexo 2, Tabla N°26).

Por último, existe unanimidad en el total de los encuestados que si se hiciera voluntaria la aplicación de las normas técnicas de clasificación y tipificación, la calidad de la carne de vacuno se vería afectada negativamente.

V. CONCLUSIONES

Basados en esta investigación es posible concluir que son muchos los factores que influyen en la calidad de la carne a lo largo de su cadena (producción hasta plato consumidor).

Al analizar la influencia de la aplicación de la ley de la carne sobre los diferentes eslabones contemplados es posible concluir que a nivel de los **productores ganaderos** ha tenido una influencia positiva, ya que se ha traducido en un aumento en el número de las cabezas de ganado de los ganaderos involucrados, aplicación de tecnología como BPG (Buenas Prácticas Ganaderas) Ingreso de Ganaderos al Sistema PABCO (Predios Bajo Control Oficial) y adopción BPG de Buenas Prácticas Ganaderas, para llegar al mercado con animales de menor edad y de mejor calidad; aunque la fusión de las categorías “V” y “A” permitió un poco de mayor flexibilidad en ese aspecto permitiendo el beneficio de animales con más edad. También se observa un cambio en los mercados finales y los canales de comercialización, siendo estos más directos y evitando la presencia de Intermediarios. Si bien es posible observar un mejor pago a los ganaderos más eficientes, esta situación también se traduce en mayores costos para estos, por los costos de la tecnología y la asesoría Veterinaria y Agronómica que ello implica. En general este eslabón ve con preocupación la voluntariedad en la aplicación de la Ley de la carne a nivel de Plantas Faenadoras, ya que ello podría significar un retroceso en el proceso tecnológico alcanzado, como así también en una disminución de las exigencias a la carne importada desde los países limítrofes. En relación al tema de la trazabilidad de la carne, la mayoría de los productores concuerda en que se traducirá en un mejor precio para el ganado.

Por otro lado, al analizar los resultados de la encuesta aplicada al **sector Industrial** se puede observar, que el mejoramiento tecnológico inducido por la nueva legislación (de acuerdo a una de las plantas) y las mayores exigencias del mercado (según la otra), se ha traducido en un mejoramiento en la calidad de la carne. Al igual que en el eslabón de producción la aplicación de tecnología como automatización y mecanización de las líneas de faena, la utilización de frío en los procesos y la aplicación de BPM (Buenas

Prácticas de Manufactura) y tratamiento de RILES (Residuos Líquidos Industriales), también tienen un costo. En relación a la fusión de las categorías “V” con “A”, este sector también concuerda que le da una mayor flexibilidad al comercio de la carne correspondiente a estas dos categorías. Sin embargo, este sector estaría de acuerdo con la voluntariedad en la aplicación de la Ley de la carne a nivel de Plantas Faenadoras ya que según ellos este nuevo esquema sería beneficioso para ellos desde un punto de vista económico, evitando burocracia innecesaria y fiscalizaciones arbitrarias. Por su parte este sector estaría dispuesto a aplicar un sistema de calificación más sencillo tendiente a diferenciar las carnes de mayor calidad. En cuanto a la trazabilidad también concuerdan en que va a aumentar la calidad de la carne con un mejor pago por la misma y un consecuente aumento en la producción.

Del eslabón de los *consumidores* se puede concluir que existe una marcada preferencia por consumo de carne de vacuno, favorecido con el aumento del poder adquisitivo de las personas. Un alto porcentaje de los consumidores a pesar de saber que existe un mecanismo de tipificación, y desconocer el mecanismo de la tipificación de carne, confía en que le está vendiendo los cortes que solicitan. Los consumidores están concientes que a partir del año 1994 la carne ha aumentado su valor. Un porcentaje importante dice consumir carnes de origen importado ya que es más barata. De los que indican haber disminuido el consumo de carne de vacuno, la mayoría dice hacerlo por motivos de salud, en tanto que el resto lo hace por motivos económicos. Finalmente, existe unanimidad en el total de los encuestados que si se hiciera voluntaria la aplicación de las normas técnicas de clasificación y tipificación, la calidad de la carne de vacuno desmejoraría.

Finalmente se puede concluir que la certificación y la Ley de la carne han contribuido en un mejoramiento para el aumento de la calidad de las carnes.

Se cumplieron los objetivos referentes al análisis de la probable voluntariedad en las Normas Técnicas de Clasificación y Tipificación., como también así, se identificó el impacto que tuvo la certificación de la carne en los productores, plantas faenadores y consumidores.

VI. BIBLIOGRAFIA

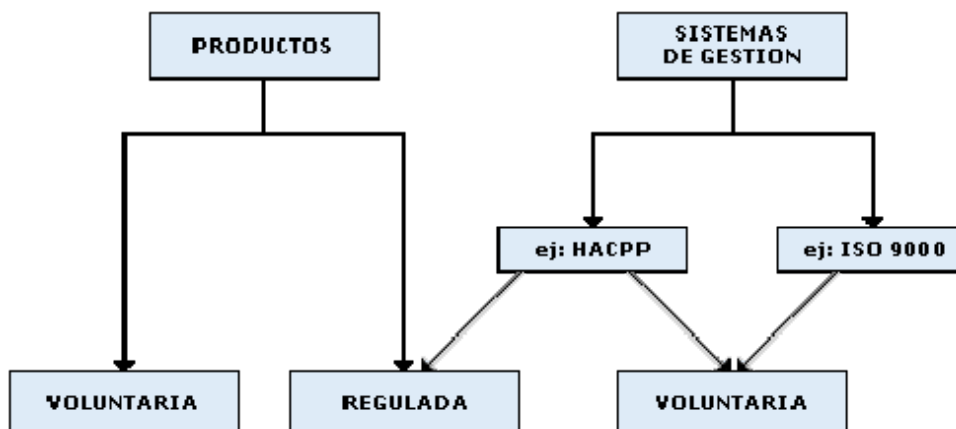
- Bernal, C. 2000. *Metodología de la Investigación. Para administración y economía*. Santa Fe de Bogotá. Prentice Hall.
- Caro, M. L. 1995. Resultados de la clasificación y tipificación de bovinos en el año 1994 en la Décima Región. Tesis Med. Vet. Universidad Austral de Chile, Fac. Ciencias Veterinarias, Valdivia, Chile.
- Castro, E. 1993. Contusiones en canales bovinas y su relación con el pH final de la carne. Tesis Med. Vet., Fac. Ciencias Veterinarias, Universidad Austral de Chile, Valdivia, Chile.
- Colegio Médico Veterinario de Chile A.G., 2006. Estudio de investigación para la evaluación de las normas de clasificación y tipificación de la ley de la carne y de la posibilidad de hacerlas voluntarias. Informe Final, Volumen I. Santiago.
- FAO. Conferencia electrónica sobre Certificación de calidad de los alimentos. 2001. Homepage.
<<http://www.rlc.fao.org/foro/alimentos/>> Accesado 2006 Mayo 20
- Food and Agriculture Organization of THE UNITED NATIONS. 2006. Homepage.
<http://faostat.fao.org/faostat/collections?version=ext&hasbulk=0>> Accesado 2006 Mayo 15.
- Gallo St. C. 2005. Informativo sobre carne y productos cárneos. XV Curso de certificadores de carne, Universidad Austral de Chile.
- Instituto de Investigaciones Agropecuarias (INIA), 2004. Manual de Producción de Bovinos de carne para la VIII, IX, y X Regiones, Temuco, Chile.
- Instructivo Técnico No. 1. Exigencias para el ingreso al programa de planteles de animales bovinos bajo certificación oficial, 2006 .Homepage.
<http://www2.sag.gob.cl/pecuaria/pabco/pabco_bovina/documentos/manual_procedimientos1_pabco_mp1.pdf> Accesado 2006 Mayo 17.

- Ley 19.162, publicada en el Diario Oficial el 7 de septiembre de 1992.
- Ley 19.797, publicada en el Diario Oficial el 3 de abril de 2002.
- Matic, M. A. 1997. Contusiones en canales bovinas y su relación con el transporte. Tesis Med. Vet. Fac. Ciencias Veterinarias, Universidad Austral de Chile, Valdivia, Chile.
- Reglamento General del Sistema de Clasificación de Ganado, Tipificación, Marca y Comercialización de la carne Bovina, publicada en el Diario Oficial el 30 de julio de 2002.
- Reglamento General de Transporte de Ganado Bovino y de carnes, publicada en el Diario Oficial el 23 de abril de 2005.
- Reglamento sobre funcionamientos de Mataderos, Cámaras Frigoríficas y Centrales de Desposte, publicada en el Diario Oficial el 9 de septiembre de 2004.
- Selye, H. 1954. Fisiología y patología de la exposición al “stress”. Ed. Científica Medica, Barcelona.
- Servicio Agrícola y Ganadero(SAG) 2006. Homepage. <http://www2.sag.gob.cl/sitios_acreditacion/default.htm> Accesado 2006 Mayo 15 Servicio Agrícola y Ganadero(SAG), Ley No. 19.162, 2006. Homepage. <http://www.sag.gob.cl/pls/portal/docs/page/pg_sag_biblioteca/bibl_insyrod/biblio_ins_carnebov/biblio_ins_carne_normas/ley_carnes_refundido.pdf>_Accesado 2006 Mayo 15

VII. ANEXOS

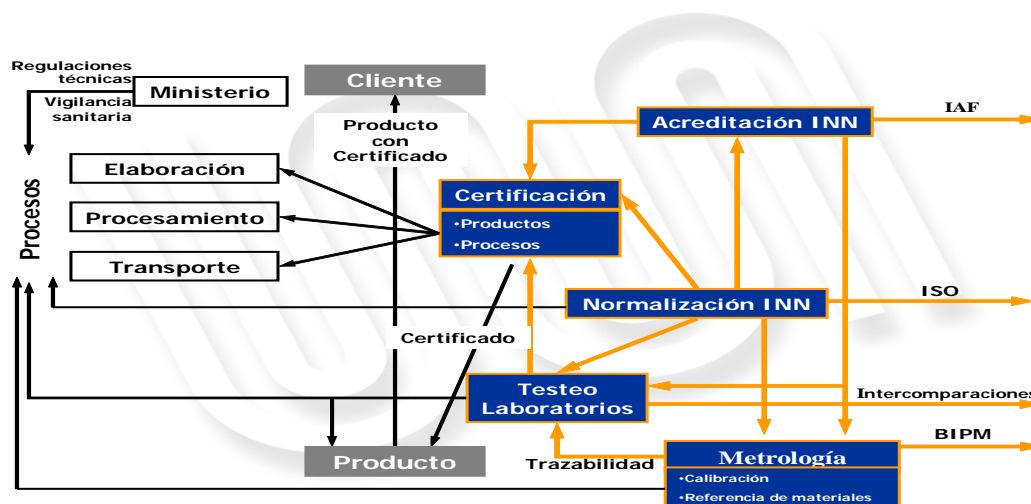
Anexo 1 Figuras

Figura N° 1: Certificación de Productos y Sistemas de Gestión.



Fuente: SAG, (2005)

Figura N°2: Sistema Nacional de Calidad como apoyo al sector productivo



Fuente: INN(Instituto Nacional de Normalización) , (Mayo,2006)

Anexo 2 Tablas

Tabla N° 1: Situación Sanitaria de Chile, 2005 Información Presentada a la OIE
Enfermedades de Bovinos

ENFERMEDAD	CONDICIÓN	FRECUENCIA
Peste Bovina	Libre	Nunca comprobada
Perineumonía contagiosa	Libre	Nunca comprobada
Anaplasmosis Bovina	Libre	Nunca comprobada
Babesiosis Bovina	Libre	Nunca comprobada
Septicemia Hemorrágica	Libre	Nunca comprobada
Teileriosis	Libre	Nunca comprobada
Tripanosomosis	Libre	Nunca comprobada
Fiebre catarral maligna	Libre	Nunca comprobada
Encefalopatía esponjiforme Bovina	Libre	Nunca comprobada
Dermatofilosis	Presente	Limitada a ciertas regiones
Tricomosis	Presente	Limitada a ciertas regiones
Compilobacteriosis genital Bovino	Presente	Evidencia Serológica/ limitada a regiones
Brucelosis Bovinas	Presente	
Tuberculosis Bovina	Presente	
Cisterosis Bovina	Presente	
Leucosis bovina enzótica	presente	

Fuente: SAG,(2005)

Tabla N°2: Rol Único Tributario

Región		Provincia	Comuna			Correlativo			
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Fuente: SAG,(2005)

Tabla N°3: Origen de las importaciones de carne bovina

País	Volumen (Ton)	Participación
Brasil	63.997	45%
Argentina	55.052	39%
Paraguay	19.479	14%
Uruguay	2.981	2%
Otros	45	0%
Total	141.554	100%

Fuente: ODEPA,(2005)

Tabla N°4: Ingreso en el rubro de la Producción ganadera

Fecha de Ingreso al Rubro		
Periodo	Fecha ingreso	%
antes de 1994	9	90
1994 – 1998	0	0
1998 – 2002	1	10
2002 – 2006	0	0
Total Encuestados	10	100

Fuente: elaboración propia, según datos obtenidos en las encuestas

Tabla N°5: Masa ganadera, de los productores

Año/Productores	Cantidad de Cabezas de Ganado	
	1994	2006
1	150	400
2	100	350
3	250	300
4	200	700
5	205	350
6	300	300
7	195	500
8	350	300
9	50	450
10	200	350
Promedio	200	400

Fuente: elaboración propia, según datos obtenidos en las encuestas

Tabla N°6: Posee registro contable.

	si	no
Posee registros de animales	10	0

Fuente: elaboración propia, según datos obtenidos en las encuestas

Tabla N°7: Percepción del precio de los animales posterior a 1994.

Percepción de precios después de 1994		
	Respuesta	Porcentaje
Aumento	5	50
disminuyo	2	20
no vario	3	30
Total	10	100

Fuente: elaboración propia, según datos obtenidos en las encuestas

Tabla N°8: Desde 1994, ¿Usted ha cambiado su canal de distribución.

Desde 1994 a cambiado su canal de distribución		
	Cantidad	%
Si	9	90
No	1	10
Total	10	100

Fuente: elaboración propia, según datos obtenidos en las encuestas

Tabla N°9: Sistema de comercialización de los animales.

Mecanismo de Ventas		
Sistema de Venta	1994	2006
Feria	7	1
Corredores de ganado	1	5
Faenadoras	2	4

Fuente: elaboración propia, según datos obtenidos en las encuestas

Tabla N°10: Percepción de los costos de mantención de animales posterior a 1994.

Percepción de precios costos desde 1994		
	Respuesta	Porcentaje
Aumento	6	60
disminuyo	1	10
no vario	3	30
Total	10	100

Fuente: elaboración propia, según datos obtenidos en las encuestas

Tabla N°11: La influencia de las normas técnicas de la ley, como resultado económico.

Visión frente a la ley de carnes		
	Respuesta	Porcentaje
Buena	6	60
Mala	4	40
Indiferente	0	0
Total	10	100

Fuente: elaboración propia, según datos obtenidos en las encuestas

Tabla N°12: Los efectos, sí la aplicación voluntaria de las normas técnicas de la ley y su influencia en sus resultados económicos.

Influencia en los resultados económicos		
	Respuesta	Porcentaje
Influye	4	40
No influye	2	20
no se altera	4	40
Total	10	100

Fuente: elaboración propia, según datos obtenidos en las encuestas

Tabla N°13: La aplicación de las normas técnicas, insidio en tomar la decisión de especialización.

La ley influyo en su especialización ganadera		
	Respuestas	Porcentaje
Si	7	70
No	3	30
Total	10	100

Fuente: elaboración propia, según datos obtenidos en las encuestas

Tabla N°14: La tecnología influye en el sector ganadero.

La tecnología influye en la explotación ganadera				
	Con Aplicación de ley		Sin Aplicación de ley	
	Respuestas	Porcentaje	Respuestas	Porcentaje
Si	8	80	3	30
No	2	20	7	70
Total	10	100	10	100

Fuente: elaboración propia, según datos obtenidos en las encuestas

Tabla N°15: En caso que la aplicación de la ley fuera voluntaria, como considera usted que seria su influencia en la aplicación de tecnología.

Aplicación tecnológica si la ley fuera voluntaria		
	Respuesta	Porcentaje
Positiva	1	10
Negativa	4	40
Neutro	5	50
Total	10	100

Fuente: elaboración propia, según datos obtenidos en las encuestas

Tabla N°16: Normativa chilena para la carne bovina

Categoría	Clase	Cronometría dentaria	Grasa de Cobertura
V	Vaquilla	Máximo 2 dientes permanentes	
	Novillito	Máximo 2 dientes permanentes	
	Vaca joven	Máximo 4 dientes permanentes	1 - 2 - 3
	Novillo	Máximo 4 dientes permanentes	
	Torito	Máximo dientes de leche	
	Toro	Máximo 2 dientes permanentes	
C	Vaca joven	Máximo 6 dientes permanentes	1 - 2 - 3
	Novillo		
U	Vaca adulta	Máximo 8 dientes permanentes con nivelación de primeros medianos	
	Vaca vieja	Desde la nivelación de segundos medianos permanentes	
	Buey	Desde 8 dientes permanentes	1 - 2 - 3
	Toro	Desde 4 dientes permanentes	
	Toruno	Desde 4 dientes permanentes	
N	Todas las Clases excepto terneros(as)	Sin exigencia	0
			1 - 2 - 3 con contusiones
O	Terneros(as)	Sin nivelación de los centrales (pinzas) de leche	Sin exigencia

Fuente:SAG,(2005)

Tabla N°17:Eliminación de la categoría “A” de la norma chilena de tipificación n° 1306 (VACUNO).

Eliminación de categoría A		
	Respuestas	Porcentaje
A favor	10	100
En contra	0	0
Total	10	100

Fuente: elaboración propia, según datos obtenidos en las encuestas

Tabla N°18: Está de acuerdo con la trazabilidad del bovino ya que así se podría obtener un mejor precio por el animal.

Esta de acuerdo con la trazabilidad		
	Respuestas	Porcentaje
Si	7	70
No	3	30
Total	10	100

Fuente: elaboración propia, según datos obtenidos en las encuestas

Tabla N°19: Plantas faenadoras

Principales respuesta de las Empresas Faenadoras				
	Respuesta		Porcentaje	
	Si	No	SI	No
Se han incrementado los costos	2	0	100	0
Aumento Sus inversiones	2	0	100	0
a influido la ley en sus decisiones	0	2	0	100
Esta de acuerdo con eliminación tipificación "A"	2	0	100	0
las normas técnicas fluenciaron en su tecnología utilizada	1	1	50	50

Fuente: elaboración propia, según datos obtenidos en las encuestas

Tabla N°20: Preferencias de los consumidores por la carne.

Preferencia de consumo de carnes		
	Cantidad	Porcentaje
Vacuno	34	68
Ave	9	18
Cerdo	7	14
Total	50	100

Fuente: elaboración propia, según datos obtenidos en las encuestas

Tabla N°21: Motivos por los cuales disminuye el consumo de carne de Vacuno

Como explica su disminución del consumo de Vacuno		
	Cantidad	Porcentaje
Razones Económicas	24	48
Motivos de salud	26	52
Total	50	100

Fuente: elaboración propia, según datos obtenidos en las encuestas

Tabla N°22: Confianza en el producto que le venden.

	Cantidad		Porcentaje	
	Si	No	Si	No
	Considera que el corte que le venden es el que compra	37	13	74

Fuente: elaboración propia, según datos obtenidos en las encuestas

Tabla N°23: Desde 1994, como cree usted que ha variado el precio de los cortes de carne que compra.

Percepción en el precio de la carne que compra		
	Cantidad	Porcentaje
Aumento	50	100
Disminuyo	0	0
No vario	0	0
Total	50	100

Fuente: elaboración propia, según datos obtenidos en las encuestas

Tabla N°24: Conocimiento respecto de la tipificación de la carne de vacuno.

Conocimientos de tipificación	Cantidad		Porcentaje	
	Si	No	Si	No
Sabe en que consiste la tipificación	15	35	30	70
Sabe que las carnes se tipifican por letras	15	35	30	70
Relaciona la Letra "V" como buena Calidad	47	3	94	6
Estaría dispuesto a pagar un mayor precio por mejor calidad	35	15	70	30

Fuente: elaboración propia, según datos obtenidos en las encuestas

Tabla N°25: Razones por las que se tipifican las carnes.

Como cree usted que se tipifica	Cantidad	Porcentaje
Por calidad	30	60
Procedencia	10	20
No Sabe	10	20
Total	50	100

Fuente: elaboración propia, según datos obtenidos en las encuestas

Tabla N°26: Preferencia en relación a la procedencia en el consumo de carnes.

Cual es su preferencia en carnes	Cantidad		Porcentaje	
	Nacional	Importada	Nacional	Importada
	22	28	44	56

Fuente: elaboración propia, según datos obtenidos en las encuestas

Anexo 3 Encuestas

Encuesta No 1 Productores



Universidad Austral de Chile
Facultad de Ciencias Económicas y administrativas
Institutos de administración, Economía y Estadística

PRODUCTORES DE LA Xª REGIÓN

Instrumento para ser respondido por productores de la xª región

PRESENTACIÓN

La Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas de la Universidad austral de Chile, consciente de la necesidad de contar con información respecto a la importancia que ha tenido la ley de la carne en la mejora de la calidad en la industria de la carne. Debido a la importancia del tema en la actualidad, ha decidido realizar la investigación titulada “Certificación de la carne Bovina como Instrumento para el mejoramiento de la calidad y la posible voluntariedad en las Normas Técnicas de clasificación y tipificación de la ley de la carne”.

Para estos efectos se han seleccionado predios agrícolas, entre los cuales resultó elegido el suyo. Puesto que para nosotros es muy grato, y tal vez de mutuo provecho, poder estrechar lazos con los empresarios de la Región y específicamente con Ud. y cada una de las personas seleccionada para desarrollar este estudio, es nuestro deseo es solicitarle que tenga disposición para responder a las preguntas planteadas en el presente cuestionario.

Las respuestas son anónimas, y los datos proporcionados están sujetos al secreto y confiabilidad estadísticos, es por eso que usted siéntase con la mayor libertad de responder a las preguntas del presente cuestionario, pero sería de suma importancia para nosotros y para el resultado de este estudio su mayor cooperación. Por parte de la universidad y para los efectos de satisfacer inquietudes y dudas o realizar consultas, le informamos que los académicos involucrados en el estudio son los siguientes:

Prof. Teodoro Kausel K.
Prof. Horacio Sanhueza
Prof. Luis Romos K.

Teléfono: 2 2 1 4 7 9
Teléfono: 2 9 3 0 7 2
Teléfono: 2 2 1 2 0 2

e-mail: tkausel@uach.cl
e-mail: hsanhueza@uach.cl
e-mail: iromo@uach.cl

Valdivia, Noviembre de 2006

Marque con una X su alternativa escogida

1. ¿Cuál es su postura acerca de dejar voluntarias las normas técnicas de clasificación y tipificación de la ley de la carne?
 De acuerdo
 En desacuerdo
2. ¿En su opinión, qué pasa con las importaciones de las carnes, en el caso de dejar voluntaria las Normas técnicas de clasificación y tipificación de la ley de las carnes?
 Quedarán sin control, ni regulación
 Aumentará el control y la regulación
 Otra ¿Cuál?.....
3. ¿Qué sucederá con el ordenamiento y lenguaje común que se ha logrado alcanzar con las Normas técnicas de clasificación y tipificación de la ley de las carnes?
 Se perderá
 No se perderá
4. En que parámetros pueden ser mejoradas las normas técnicas de clasificación y tipificación de la ley de la carne:
 Calidad
 Palatabilidad de la carne
 Calidad y Palatabilidad de la carne
 Otro
5. ¿Está de acuerdo con eliminar la obligatoriedad de las Normas Técnicas de clasificación y tipificación de la ley de la carne?
 Si - Pase a la pregunta siguiente
 No- Salte a la pregunta n° 8
6. En su opinión, ¿cree que cada empresario debe manejar su negocio?
 Si
 No
7. ¿Cree usted que es el mercado el que debe regular el funcionamiento de las carnes?
 Si
 No
8. ¿Está Usted incorporado al sistema PABCO?
 Si - Pase a la pregunta siguiente
 No - Salte a la pregunta n° 11

9. ¿En qué año ingresó al sistema PABCO?
- 2001
 - 2002
 - 2003
 - 2004
 - 2005
10. ¿Considera Usted que las Ventas de carne se han incrementado en el mercado internacional?
- Si
 - No
11. ¿Actualmente qué porcentaje de su producción del ganado vende al mercado internacional?
- Nada
 - Menos del 10%
 - Entre 10% y menos de 30%
 - Entre 30% y menos de 50%
 - 71% o más
12. ¿Cómo han influido las normas técnicas de clasificación y tipificación de la ley de la carne en los ingresos percibidos?
- Positivamente
 - Negativamente
 - No se
13. ¿Está en conocimiento acerca de la posible voluntariedad en las normas de clasificación y tipificación de la ley de la carne?
- Si - Pase a la siguiente pregunta
 - No - Salte a pregunta n° 16
 - No se de que se trata - salte a la pregunta n° 16
14. ¿Cree Usted que al existir una voluntariedad en las normas de clasificación y tipificación de la ley de las carnes disminuirá su calidad?
- Si
 - No
 - No se

15. En su opinión, con la posible voluntariedad en las normas técnicas de clasificación y tipificación de la ley de la carne, ¿Cómo se verán afectados sus ingresos económicos?
- Positivamente
 - Negativamente
 - No se alteran
16. ¿Estuvo de acuerdo con suprimir la categoría “A” de la tipificación (Vacuno)?
- Si
 - No
17. ¿Cuál era su dotación de ganado antes de 1994?
- No estaba en el rubro
 - Menos de 50 cabezas de ganado
 - Entre 50 y menos de 100 cabezas de ganado
 - Entre 100 y menos de 200
 - 200 o más
18. ¿Cuál es su dotación ganadera actualmente?
- Menos de 50 cabezas de ganado
 - Entre 50 y menos de 100 cabezas de ganado
 - Entre 100 y menos de 200
 - 200 o más
19. ¿Lleva registro o maneja instrumentos de contabilidad y administración predial, que le permitan conocer y evaluar el resultado de la gestión económica productiva de su empresa ganadera?
- Si
 - No
20. ¿Cuál es la percepción que tiene desde 1994, en relación al nivel de precios que ha recibido por sus animales?
- Mayor que antes de 1994
 - Menor que antes de 1994
 - Igual que antes de 1994
21. ¿Cree usted que han cambiado los mercados finales de su producción desde 1994?
- Si - pase a la siguiente pregunta
 - No - salte a la pregunta nº 24

22. A su juicio, ¿en qué se ha basado el cambio de los mercados de destino?
- Apertura de nuevos mercados Nacional e Internacional
 - Cambio en las preferencias de los consumidores
 - Otro - especifique.....
23. ¿Cree usted que han cambiado los canales de distribución de su producción desde 1994 en adelante?
- Si
 - No
24. Usted se maneja directamente hoy con:
- Corredores de ganado
 - Ferias
 - Plantas faenadoras
 - Otro
25. ¿Cómo han influido las Normas técnicas de la ley de la carne?
- Favorablemente
 - Desfavorablemente
26. ¿Inició la aplicación de las normas de la ley de la carne, en la decisión tomada en la especialización de su actividad ganadera?
- Si
 - No - salte a la pregunta n° 28
27. La decisión de especializarse representó:
- Una ventaja
 - Un costo
28. La legislación influyó en la especialización, debido a que se lograría un:
- Mejor precio
 - Igual precio
 - Menor precio
29. ¿Participa usted en la adopción de Buenas Practicas Ganaderas (BPG)?
- Si - pase a la siguiente pregunta
 - No - salte a la pregunta n° 31
 - No sé de qué se trata - pase a la pregunta n° 31

30. ¿Desde cuando participa en la adopción de BPG?

- Antes de 1994
- Después de 1994

31. ¿Desde cuando se asesora por un profesional Veterinario?

- Antes de 1994
- Después de 1994
- Nunca

32. ¿Existe influencia en los cambios tecnológicos en su predio, desde que existe las normas técnicas de clasificación y tipificación de la carne?

- Si
- No

33. ¿Cómo han influido estos cambios tecnológicos?

- Positivamente
- Negativamente
- Neutro

34. ¿Está de acuerdo con la Trazabilidad del Bovino?

- Si
- No
- No se de que se trata

Encuesta N°2 Plantas Faenadoras



Universidad Austral de Chile
Facultad de Ciencias Económicas y administrativas
Institutos de administración, Economía y Estadística

LA CERTIFICACIÓN Y LA LEY DE LA CARNE BOVINA COMO INSTRUMENTO PARA
EL MEJORAMIENTO DE LA CALIDAD Y LA PROBABLE VOLUNTARIEDAD EN LAS
NORMAS DE CLASIFICACIÓN Y TIPIFICACIÓN EN LA Xª REGION.

PLANTAS FAENADORAS DE LA Xª REGIÓN

Instrumento para ser respondido por plantas faenadoras de la xª región

PRESENTACIÓN

La Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas de la Universidad Austral de Chile, consciente de la necesidad de contar con información respecto a la importancia que ha tenido la ley de la carne en la mejora de la calidad en la industria de la carne. Debido a la importancia del tema en la actualidad, ha decidido realizar la investigación titulada “La certificación y la ley de la carne bovina como instrumento para el mejoramiento de la calidad y la probable voluntariedad en las normas de clasificación y tipificación en la Xª región”.

Para estos efectos se han seleccionado plantas faenadoras, entre las cuales resultó elegida la suya. Puesto que para nosotros es muy grato, y tal vez de mutuo provecho, poder estrechar lazos con los empresarios de la Región y específicamente con Ud. Nuestro deseo es solicitarle que tenga disposición para responder a las preguntas planteadas en el presente cuestionario.

Las respuestas son anónimas, y los datos proporcionados están sujetos al secreto y confiabilidad estadísticos, es por eso que usted siéntase con la mayor libertad de responder a las preguntas del presente cuestionario, pero sería de suma importancia para nosotros y para el resultado de este estudio su mayor cooperación. Por parte de la universidad y para los efectos de satisfacer inquietudes y dudas o realizar consultas, le informamos que los académicos involucrados en el estudio son los siguientes:

Prof. Teodoro Kausel K.
Prof. Horacio Sanhueza
Prof. Luis Romos K.

Teléfono: 2 2 1 4 7 9
Teléfono: 2 9 3 0 7 2
Teléfono: 2 2 1 2 0 2

e-mail: tkausel@uach.cl
e-mail: hsanhueza@uach.cl
e-mail: iromo@uach.cl

Valdivia, Noviembre de 2006

Marque con una X su alternativa escogida

1. ¿Está de acuerdo en dejar voluntaria la aplicación de las normas técnicas de la Ley de la carne?
 Si
 No
 No se de que se trata
2. ¿Estuvo de acuerdo con la eliminación de la categoría “A” de la Nch 1306?
 Si
 No
3. ¿El mejoramiento tecnológico, ha tenido repercusión en una mejor calidad en la producción?
 Si
 No
4. Considera que las exigencias de mayor cantidad de análisis y costos de certificación e inspección han ido:
 En aumento
 A la baja
 Se mantienen
5. ¿Sería necesario mejorar el control de las plantas que no son exportadoras?
 Si
 No
6. ¿Sería necesario someter a mayor fiscalización las carnes importadas?
 Si
 No
7. ¿La aplicación de las normas técnicas de la Ley de la carne, estaría favoreciendo el faenamieto clandestino?
 Si
 No
8. A su juicio, ¿usted nota ausencia de una fiscalización adecuada a la aplicación de las normas técnicas de la Ley de carnes?
 Si
 No
9. ¿Cómo son las exigencias a los medios de transporte de animales?
 Mayores
 Iguales
 Menores
10. ¿Cómo son las exigencias en los medios de transportes de la carne?
 Mayores
 Iguales
 Menores

11. ¿Posee instrumentos contables?
- Si
 - No
12. ¿Posee instrumentos de evaluación productiva?
- Si
 - No
13. ¿Cómo son los ingresos recibidos por su actividad, desde 1994 en adelante?
- Mayores que antes de 1994
 - Menores que antes de 1994
 - Iguales que antes de 1994
14. ¿Qué ha sucedido con los costos directos (análisis, certificación e inspecciones) desde 1994 en adelante?
- Han disminuido
 - Han aumentado
 - Se mantienen iguales
15. 16) ¿Cómo se han visto los costos operacionales (sueldos, energía, insumos, etc) desde 1994 en adelante?
- En incremento
 - A la baja
 - Iguales
16. ¿Que ha sucedido con las tarifas de faenamiento, desde 1994 en adelante?
- Han disminuido
 - Han aumentado
 - Se mantienen iguales
17. ¿Cuál es su opinión a cerca de los mataderos que aun no cumplen con la legislación vigente?
- Hacen una competencia desleal
 - Son altamente competitivos
 - No le influye su existencia
 - Otro, especifique.....
18. ¿Cómo son los costos del servicio de Tipificación?
- Altos
 - Bajos
19. ¿Cómo son los costos del servicio de Clasificación?
- Altos
 - Bajos
20. En su opinión, usted incurrió en mayores costos administrativos, en diferenciar los envases de carne, para mantener los envases separados por categoría.

- Si - pase a la siguiente pregunta
- No - salte a la pregunta n° 23

21. ¿Considera que el mercado de la carne es favorecido con el aumento de los costos en los envases de presentación?
- Si
 - No
22. ¿Con respecto a las influencias que ha tenido las Normas técnicas en infraestructura, ¿usted amplió sus oficinas desde que existen estas normas?
- Si
 - No
23. ¿Usted amplió sus equipos de frío y cámaras frigoríficas, debido a la influencia de las normas técnicas?
- Si
 - No
24. ¿Cómo ha sido su consumo en agua potable desde 1994 en adelante?
- Mayor
 - Igual
 - Menor
25. ¿Usted invierte en el tratamiento de las aguas servidas (riles), desde 1994 en adelante?
- Si
 - No
26. ¿Usted ha invertido en electricidad, adquiriendo grupos electrógenos?
- Si
 - No
27. ¿Ha efectuado adquisiciones de maquinarias y equipos en general, desde 1994 en adelante?
- Si
 - No
28. ¿Posee recursos computacionales para su gestión administrativa y comercial?
- Si
 - No
29. ¿Ha influido la aplicación de las normas técnicas de la ley de la carne, en las mejoras tecnológicas de su empresa?
- Si
 - No
30. En su opinión si se deja voluntaria la aplicación de las normas técnicas de la ley de la carne. ¿influirá en el aspecto tecnológico?
- Si
 - No

31. En su opinión si se deja voluntaria la aplicación de las normas técnicas de la ley de la carne.¿cómo serán los resultados económicos de su empresa?
- Positivo
 - Neutro
 - Parcial
 - Negativos
32. A su juicio, ¿el público consumidor distingue las diferentes categorías de la carne?
- Si
 - No
33. ¿Usted haría algún sistema de tipificación de carne para obtener un mayor precio por carne de buena calidad?
- Si - pase a la siguiente pregunta
 - No - salte a pregunta nº 35
34. ¿Qué sistema aplicaría?
.....
35. ¿Han cambiado los canales de comercialización de la carne después de 1994?
- Si
 - No
36. ¿Cómo eran las ventas de carne a supermercados antes de 1994?
- Más altas que después de 1994
 - Iguales que después de 1994
 - Más bajas que después de 1994
37. ¿Qué porcentaje de la venta de carne minorista se vende a supermercados en la actualidad?
- Menos de un 30%
 - Entre un 30% y menos de 50%
 - Entre un 50% y menos de 70%
 - 70% o más
38. ¿Está de acuerdo con la Trazabilidad del Bovino?
- Si
 - No
39. A su juicio, ¿usted cree que la tipificación no tiene razón de ser?
- Si
 - No - pase a la ultima pregunta
40. ¿En su opinión, por qué cree usted que se implementó?

Encuesta N°3 Consumidores



Universidad Austral de Chile
Facultad de Ciencias Económicas y administrativas
Institutos de administración, Economía y Estadística

LA CERTIFICACIÓN Y LA LEY DE LA CARNE BOVINA COMO INSTRUMENTO PARA EL MEJORAMIENTO DE LA CALIDAD Y LA PROBABLE VOLUNTARIEDAD EN LAS NORMAS DE CLASIFICACIÓN Y TIPIFICACIÓN EN LA Xª REGION

CONSUMIDORES DE LA Xª REGIÓN

Instrumento para ser respondido por consumidores de la xª región

PRESENTACIÓN

La Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas de la Universidad Austral de Chile, consciente de la necesidad de contar con información respecto a la importancia que ha tenido la ley de la carne en la mejora de la calidad en la industria de la carne. Debido a la importancia del tema en la actualidad, ha decidido realizar la investigación titulada “Certificación de la carne Bovina como Instrumento para el mejoramiento de la calidad y la posible voluntariedad en las Normas Técnicas de clasificación y tipificación de la ley de la carne”.

Para estos efectos se han seleccionado consumidores, entre los cuales resultó elegido Ud es nuestro deseo solicitarle que tenga disposición para responder a las preguntas planteadas en el presente cuestionario.

Las respuestas son anónimas, y los datos proporcionados están sujetos al secreto y confiabilidad estadísticos, es por eso que usted siéntase con la mayor libertad de responder a las preguntas del presente cuestionario, pero sería de suma importancia para nosotros y para el resultado de este estudio su mayor cooperación. Por parte de la universidad y para los efectos de satisfacer inquietudes y dudas o realizar consultas, le informamos que los académicos involucrados en el estudio son los siguientes:

Prof. Teodoro Kausel K.	Teléfono: 2 2 1 4 7 9	e-mail: tkausel@uach.cl
Prof. Horacio Sanhueza	Teléfono: 2 9 3 0 7 2	e-mail: hsanhueza@uach.cl
Prof. Luis Romos K.	Teléfono: 2 2 1 2 0 2	e-mail: iromo@uach.cl

Valdivia, Noviembre de 2006

Marque con una X su alternativa escogida

1. ¿La tipificación de las carnes debe ser obligatoria?
 SI
 NO
2. ¿Qué tipo de carne prefiere consumir?
 Vacuno
 Ave
 Cerdo
3. ¿Qué tipo de carne compra con más frecuencia?
 -Vacuno
 -Ave
 -Cerdo
4. ¿Cuál es la categoría de carne que conoce como de buena calidad?
 - V
 - A
 - C
 - U
 - N
 - O
5. ¿Estaría dispuesto a pagar un mayor precio por carne de vacuno de mejor calidad?
 - SI
 - NO
6. ¿Considera que es importante tipificar las carnes por calidad?
 - SI
 NO
7. ¿Muestra una actitud positiva a incrementar o mantener la preferencia por consumo de carne de vacuno?
 SI
 NO
8. Si su respuesta anterior es NO,¿i porqué no lo haría?
 Problema de salud.
 Problemas económicos.
9. Para su consumo, usted prefiere:
 Carne Nacional.
 Carne Importada.

10. De acuerdo a la pregunta anterior, su preferencia se debe a:
- Calidad y Confianza.
 - Menor Precio.
11. ¿Conoce acerca de la probable voluntariedad en las normas de la Ley de las Carnes?
- SI
 - NO
12. Si su respuesta anterior es positiva: “cree usted que al existir voluntariedad en la tipificación y clasificación de las carnes disminuirá la calidad”.
- SI
 - NO
13. ¿Cree que con esta voluntariedad en la tipificación de las carnes, se verán afectados los precios de las carnes ?.
- SI
 - NO
14. ¿Cuando compra carne, se asegura que es realmente lo que quiere?.
- SI
 - NO
15. ¿Está de acuerdo con la trazabilidad del Bovino?
- SI
 - NO
 - No se de que se trata.

Anexo 4 Diseño Muestral

Población X región Según Edad	
Edades	Población
40 a 44 años	76.674
45 a 49 años	60.668
50 a 54 años	51.064
55 a 59 años	41.305
60 a 64 años	36.348
65 a 69 años	29.160
70 a 74 años	24.179
75 a 79 años	16.263
80 a 84 años	10.085
85 a 89 años	5.732
90 a 94 años	2.127
95 a 99 años	686
100 a 104 años	64
105 a 108 años	25
Población Total (N)	354.380
Fuente:INE	

Fórmula:

$$(Z^2 * P * q) / e^2 = n^*$$

Tamaño muestral para estimar medias

Z=	95% confianza =1,96
p=	probabilidad de éxito= 0,5
q=	probabilidad de fracaso= 0,5
e=	Error=14%

Factor de corrección para una población finita

$$n^* / [1 + (n^* / N)] = n$$

$$n = 49,993$$

Anexo 5 Siglas

BPG	: Buenas prácticas ganaderas
BMP	: Buenas prácticas de manufactura
CZE	: Certificado Zoosanitario de exportación
DIIO	: Dispositivo de identificación individual oficial
EEB	: Encefalopatía Espongiforme bovina
FEDECARNE	: Federación de Productores de Carne
INIA	: Instituto de Investigaciones Agropecuarias
NCh	: Norma Chilena
ODEPA	: Oficina de Planificación Agrícola
PABCO	: Programa de Planteles Animales Bajo certificación oficial
RILES	: Residuos líquidos industriales
RUP	: Rol Unico Pecuario
SAG	: Servicio Agrícola y Ganadero
TLC	: Tratado de Libre Comercio