ima

INNOVACION MARKETING AGROALIMENTARIO

AGREGUE VALOR A SU PRODUCTO

INFORME TECNICO FINAL

ESTUDIO DE BRECHA PARA DETERMINAR LAS NORMAS DE CALIDAD A IMPLEMENTAR EN LA PLANTA Y PRODUCTOS DE CARNES ANDES SUR S. A.

OFICINA DE PARTES - FIA
RECEPCIONADO
Fecha 17 NOV 2008
Hora 8:30
Nº Ingreso 858

ASYCAL LTDA.

Noviembre 2008

1. Antecedentes generales

Titulo: " Estudio de la brecha para determinar las normas de calidad a implementar en la planta y productos de Carnes Andes Sur S.A.".				
Codigo de la Iniciativa: ESTUDIO IMA – 2007 - 0070				
Duración		**Territorio**		
Meses	6	Región (es)	VII	
		Comuna (as)	Parral	
Período de ejecución				
Fecha de inicio Programado (dd/mm/aaaa)	17/03/2008	Fecha de término Programado (dd/mm/aaaa)	30/06/2008	
Fecha de inicio Real (dd/mm/aaaa)	17/03/2008	Fecha de término Real (dd/mm/aaaa)	14/08/2008	

Nombre Ejecutor (Entidad Responsable)

Nombre	Giro / actividad	RUT	Coordinador de Iniciativa (es)
CARNES ANDES SUR S.A.	CARNICERIA		PATTI ENGLISH HERMES

Costo Total (Programado y Real)

	Programado	Real
Costo Total Pesos		
Porcentaje del Costo Total		

Aporte del FIA (en pesos;porcentaje del cost total)(Programado y Real)

	Programado	Real
Costo Total Pesos		
Porcentaje del Costo Total		

2. Resumen Ejecutivo

El presente estudio, busca determinar los aspectos relevantes para la toma de decisiones en el ámbito de normas de calidad y seguridad alimentaria a implementar en la sala de ventas y futuras planta de desposte y ciclo III de Carnes Andes Sur S. A., asociadas al producto "Carne de ternero natural Andes Sur", para abordar las nuevas exigencias del mercado nacional y, en un futuro cercano, las de mercados internacionales, principalmente Estados Unidos (USA).

En primera instancia, se realizó un levantamiento de información relativa a los alcances de las normas de calidad y requisitos exigidos por dichos mercados, para la carne bovina, considerando carne despostada y productos porcionados. Los resultados del estudio permitirán a la empresa evaluar los esfuerzos técnicos y económicos necesarios para abordar dichos mercados y priorizar, en razón de estos, aspectos de cómo y cuándo se abordarán.

Dado que, a nivel nacional, el Servicio de Salud del Ambiente (Ministerio de Salud) ha definido como requisito de calidad para el procesamiento de alimentos, la implementación de un Programa de Aseguramiento de Calidad (PAC), basado en el Sistema de Análisis de Riesgos y Puntos Críticos de Control (HACCP), lo cual, también, es exigido en la mayoría de los mercados internacionales de importancia, se tomó esta norma, más algunos aspectos específicos exigidos por el mercado estadounidense, como la base técnica para el análisis de brecha de requisitos a implementar en CAS, con miras a la posibilidad de acceder a dicho mercado.

Con base en la definición obtenida de los requisitos técnicos antedichos, se diagnosticaron y evaluaron, en términos de calidad y seguridad alimentaria, las instalaciones – actuales y futuras - procedimientos y productos de Carnes Andes Sur S. A., de manera de determinar cual es el estado actual de la empresa, ante la necesidad de implementar la norma de calidad HACCP. Finalmente, asociado a este último punto, se entrega un Plan de Trabajo, que servirá de guía práctica a la empresa, para iniciar la planificación y puesta en marcha de un PAC basado en HACCP, con base en las normativas nacional y norteamericana vigentes.

3. Objetivos del Estudio

3.1 Objetivo general

"Determinar la brecha técnica y económica que existe en términos de normas de calidad para implementarlas en las instalaciones y productos de Carnes Andes Sur y que puedan insertarse en los mercados internacionales más exigentes".

Al respecto, se indica que se cumplió a cabalidad con los objetivos, general y específicos, del estudio. Mejor aún, durante la ejecución del estudio se dio inicio formal a la implementación de los pre requisitos HACCP de Carnes Carnes Andes Sur, lo que se demuestra en el Anexo N° 5 – H, como Acta de constitución del Equipo HACCP - CAS y en el Anexo N° 5 – A, con el producto "Manual de BPM - CAS a Septiembre 2008.

A continuación se indican los objetivos específicos del presente estudio.

3.2 Objetivos específicos

1.- Definir los requerimientos en materia de calidad y seguridad alimentaria del mercado de USA e interno, determinados como objetivos, para Carnes Andes Sur.

2.- Definir los pre-requisitos necesarios, para desarrollar un Programa de Aseguramiento de Calidad (PAC), basado en el Sistema de Análisis de Riesgos y Puntos Críticos de Control (HACCP).

3.- Diagnosticar y evaluar en términos de calidad y seguridad alimentaria las instalaciones, procedimientos y productos elaborados, además de toda la cadena productiva y de valor de la carne de Ternero Andes Sur.

4.- Establecer y analizar la brecha técnica y económica existente, para el desarrollo y puesta en marcha de un Sistema de Aseguramiento de la Calidad basado en la metodología de Análisis de Riesgos y Puntos Críticos de Control (HACCP) en CAS.

Tal como se dijo, el mayor impacto obtenido, se expresa claramente en la desición del directorio y gerencia de CAS, de dar inicio formal a la implementación del HACCP – CAS. Sin embargo, la empresa no tiene personal suficiente para llevar a cabo esta tarea, ya que se necesita un profesional especializado, para hacerse cargo del departamento de calidad y fiscalizacion de los requerimientos de HACCP.

4. Metodología

Para un mayor ordenamiento y facilitar la aplicación del estudio, el análisis de brecha se abordó en cuatro líneas de investigación. Paralelamente, se realizaron 3 acciones de capacitación (19 julio, 02 agosto y 13 septiembre 2008) al personal y Directorio de Carnes Andes Sur, a objeto de internalizar en la empresa los resultados del estudio. No hubo problemas metodológicos que enfrentar, ni tampoco fue necesario realizar modificaciones a la metodología propuesta.

Las distintas actividades fueron realizadas, tal como se programó, por la empresa Asycal Ltda., en conjunto con la representante de Carnes Andes Sur, Patti English H.

A continuación, se entrega una breve descripción de las 4 líneas de investigación realizadas:

Línea 1: ACTUALIZACIÓN Y DEFINICIÓN REQUERIMIENTOS SISTEMA DE ASEGURAMIENTO DE CALIDAD (SAC) POR MERCADO

1.1.- Actualización requerimientos mercado nacional

Se realizó un levantamiento de información, enfocada a las normas que dicen relación con la calidad de los alimentos y específicamente de las carnes y referida a los requerimientos actuales del mercado nacional, para lo cual se consultó la normativa vigente disponibles en las páginas web del Servicio Agrícola Ganadero, Servicio de Salud del Ambiente, e

Instituto Nacional de Normalización. Además, se hicieron reuniones con los Directivos e Inspectores Oficiales (SAG) de dos plantas de proceso de carne (Región del Bio Bio), operando, actualmente, con un Sistema de Aseguramiento de Calidad basado en HACCP.

1.2.- Actualización requerimientos mercado USA

Del mismo modo anterior se levantó información referida al mercado estadounidense, que fue el que la empresa definió como potencial destino de sus productos, accediendo a la página web oficial del FSIS (USDA), complementando esta información con documentos obtenidos tanto del SAG, como del quehacer de Asycal Ltda., en auditorías oficiales realizadas a Plantas Faenadoras de Carne chilenas, por entidades de USA. Luego, se revisó esta información, trabajando con los jefes de control de calidad e Inspectores Oficiales (SAG) de dos plantas de proceso de carne (Región del Bio Bio), con HACCP acreditado y actualmente exportando a USA.

1.3.- Actualización exigencias autoridades relevantes

Básicamente SAG, SSA (MINSAL), CONAMA y Municipio, de los cuales, se obtuvo información pertinente. El objetivo fue determinar las tramitaciones necesaria para poder contar con una planta certificada HACCP y habilitada para exportar.

1.3.1.- Recopilación actualizada información primaria

Se concertaron reuniones con el Municipio, SSA y SAG, para levantar información respecto a como abordar la implementación. Estas reuniones, no aportaron mayor conocimiento que el obtenido en las actividades anteriores, no obstante, sirvieron para comunicar el proyecto HACCP.

1.3.2.- Recopilación actualizada información secundaria

Un aspecto importantísimo, es manejar información pertinente actualizada, para lo cual fue muy útil la búsqueda en la red Internet, en la cual se revisaron los sitios de las entidades mencionadas anteriormente y que se verán involucradas en la futura implementación y certificación de la planta HACCP.

1.3.3.- Asistencia Seminario Aplicacion Sistema HACCP de la industria Alimentaria NCh ISO 22000

Se envió a tres integrantes del equipo técnico de Carnes Andes Sur S. A. (ver Anexo N° 2), a un seminario de actualización de conceptos HACCP en la industria alimentaria, en Santiago, con énfasis en la Norma Chilena ISO 22000 "Sistema de Gestión de la Inocuidad de los Alimentos y su Aplicación directa en la Industria Alimentaria".

Línea 2: ALCANCE Y DEFINICIÓN DE PRE REQUISITOS, PARA EL DESARROLLO DE UN PROGRAMA DE ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD BASADO EN EL SISTEMA HACCP.

En esta línea de trabajo, se definieron, en forma específica para Carnes Andes Sur, los principales requisitos previos al desarrollo e implementación de un Sistema de Aseguramiento de Calidad (SAC) basado en HACCP, de manera que la empresa pueda cumplir con las exigencias de los mercados y clientes a los cuales ha enfocado su quehacer. Para ello, también se contó con la colaboración de los operadores de dos plantas de proceso de carne, con SAC basado en HACCP. Esta información, sirvió de base, para formular un check list de control y evaluación del estado en el cual se encuentra la empresa, respecto de la implementación de HACCP. Este instrumento

(check list), se adaptó, tomando como base dos check list oficiales, actualmente aplicados por el SAG y Servicio de Salud del Ambiente (MINSAL) en plantas de proceso de carnes. (Ver el anexo Nº 5 - B)

Línea 3: DIAGNOSTICO PARA EL DESARROLLO Y PUESTA EN MARCHA DEL HACCP Y SU SISTEMA DOCUMENTAL, EN CAS.

En esta línea de trabajo, se aplicó el check list desarrollado anteriormente, para evaluar el pie en el cual se encuentra la empresa en materia de calidad, de manera de determinar el punto de partida, para la implementación de las normas HACCP.

Línea 4: ANALISIS DE BRECHA

4.1.- Síntesis y análisis de brecha técnica

Con los antecedentes obtenidos, basado en los alcances específicos de una Norma HACCP para Carnes Andes Sur, además, del diagnóstico efectuado al local de venta y cadena productiva de la empresa, se determinó la brecha técnica existente y necesaria de abordar, para implementar la norma HACCP. Cabe señalar, que la brecha técnica involucra tanto las acciones que se efectúan a nivel interno de la empresa, como el cumplimiento de las normas impuestas por las autoridades, por lo que el análisis también fue enfocado en estos aspectos.

4.2.- Síntesis y análisis de brecha económica

De la misma manera que en el punto anterior, se abordó la brecha desde el punto de vista económico, determinando el costo que involucra implementar en todos sus aspectos la norma, cumplir con las formalidades y regulaciones de las autoridades, capacitar al personal, mantener y llevar registros, contratar personal, etc.

Este análisis va ligado a cada una de las etapas, previas y de implementación, que se determinaron en la brecha técnica.

4.3.- Síntesis de factibilidad y plan de implementación

Finalmente, se determinó la factibilidad del proyecto, desde el punto de vista operacional y de infraestructura existente, y se desarrolló un Plan de Trabajo maestro de implementación de los pasos y etapas del HACCP, en la empresa.

5. Actividades del Estudio

5.1. Actividades Programadas y Ejecutadas en el Estudio

Actividades Programadas	Actividades Ejecutadas	Discrepancias[1]
Estudio de Requerimientos de Calidad y seguridad alimentaria de los Mercados de USA e interno	Para alcanzar este objetivo, se obtuvo información de primera mano, mediante reuniones con los operadores de plantas de proceso de carne actualmente habilitadas para el mercado de USA; además se consultó las	No hubo. La información fue definida, a la fecha, acorde con las exigencias formales de los organismos

	páginas web oficiales de los organismos contralores	contralores oficiales (SAG, SSA, FSIS)
Definición de Pre-requisitos HACCP	Para definir los pre-requisitos HACCP, se consultó las páginas web oficiales del SAG, SESMA e INN. Luego, se hicieron reuniones de trabajo con los jefes de control de calidad de dos plantas de proceso de carne con SAC basado en HACCP, actualmente acreditadas y fiscalizadas por el SAG	No hubo
Diagnóstico para el desarrollo de HACCP y evaluación de instalaciones, procesos, cadena productiva y de valor de CAS	Esta actividad, consistió, principalmente, en evaluar mediante la aplicación de un check list, las instalaciones y cadena de proceso de los actuales productos cárnicos de CAS	No hubo
Análisis de brecha técnica y económica	Con los datos y conclusiones obtenidos en la actividad anterior, más la información de costo aproximado de desarrollo e implementación del HACCP (específico para CAS), se analizó la brecha técnica y económica, que debe enfrentar CAS, para alcanzar el objetivo de implantar HACCP en sus instalaciones, tanto en las existentes, como en las por construir (cuyo lay out y costo de construcción estuvo disponible)	No hubo, aunque se indica, que la información de costos de desarrollo e implementación de HACCP en CAS, es una mera aproximación, basada en experiencia real de Asycal Ltda., al costo probable que deberá enfrentar la empresa a la hora de iniciar este desafío

[1]Incluir problemas enfrentados cuando corresponda.

6. Resultados del Estudio

6.1. Resultados esperados y alcanzados en el Estudio

Resultados Esperados al inicio del Estudio	Resultados Alcanzados al final del Estudio	Discrepancias
Informe de Estudio de requerimientos de calidad de mercados y Definición de pre requisitos de norma HACCP, aplicables a CAS	100% Este informe se entrega en el Anexo N° 1, SECCIÓN I: Actualización y Definición de Requerimientos de un Sistema de Aseguramiento de la Calidad en Carnes	No hubo

Informe de Definición de Pre requisitos HACCP	100% Este informe se entrega en el Anexo N° 1, SECCIÓN II: Alcance y Definición de Prerrequisitos para el Desarrollo de un Sistema de Aseguramiento de la Calidad en carnes, basado en HACCP	No hubo
Informe de Diagnóstico HACCP	100% Este informe se entrega en el Anexo N° 1, SECCIÓN III: Diagnóstico para el Desarrollo y Puesta en Marcha del HACCP en Carnes Andes Sur y su Sistema Documental	No hubo
Informe de Análisis de Brecha	100% Este informe se entrega en el Anexo N° 1, SECCIÓN I V: Análisis de Brecha Técnica y Sección V: Análisis de Brecha Económica	No hubo

7. Otros Aspectos de Interés

Durante las visitas realizadas a la empresa, se apreció en el equipo técnico y empleados de CAS un gran interés por adquirir mayor conocimiento sobre los conceptos de HACCP. Por ello, con base en el desconocimiento de la norma detectado, se consideró necesario continuar realizando algunas acciones de capacitación durante agosto y septiembre 2008. Por lo mismo, se desarrolló y entregó un manual de BPM, lo que permitirá avanzar hacia la incorporación de normas de calidad en CAS.

Actividad No Programada realizada en el proyecto

Descripción	Fecha	Justificación
Desarrollo de Manual BPM	15 sept. 2008	Debido al escaso conocimiento del Sistema HACCP detectado en el personal de CAS, se consideró necesario apoyar el avance y puesta en marcha de la implementación del SAC de la empresa
Constitución del Equipo HACCP de Carnes Andes Sur	13 sept. 2008	Este es un hito relevante para el quehacer de CAS, ya que indica la firme desición de la empresa de poner en marcha el desarrollo de un SAC basado en HACCP

8. Conclusiones y Recomendaciones

Conclusiones de los Hallazgos.

1. El establecimiento no cuenta con la implementación ni el desarrollo de un Programa de Prerrequisitos (PRP) en base al Códex Alimentarius o similar, ni con un Sistema Análisis de Peligros y Control de Puntos Críticos (HACCP) en base a NCh. 2861 Of.04 y 9 CFR 417.

2. Al momento del desarrollo del diagnóstico no se encuentra dentro de la organización algún nivel o responsable de desarrollar e implementar un SAC en base al modelo HACCP y al Programa de Prerrequisitos.
3. La Gerencia expresa su interés y compromiso en desarrollar Políticas de Calidad e implementación de un Sistema HACCP y Programa de Prerrequisitos, pero no hay documento que avale tal interés (Falta Política y Compromiso por escrito). Tampoco hay personal disponible para asumir este cargo.
4. Se cuenta con un diseño general sanitariamente adecuado, pero que precisa de mejoras puntuales. La mayor falta es la estandarización de sus procedimientos en BPM.
5. La empresa carece de un estándar sanitario que guíe la implementación de su Programa de Prerrequisitos, incluida la capacitación. No hay registros que apoyen su gestión.
6. El personal cuenta con nociones de BPM pero no existe un programa de capacitación que guíe los esfuerzos hacia la inocuidad del producto ni haga seguimiento de los mismos.
7. Las instalaciones de la sala de ventas y cámaras son sanitariamente adecuadas, pero se deberán realizar modificaciones para facilitar el cumplimiento de las BPM operacionales. Por ejemplo: esterilizador de cuchillos, lavamanos no accionado por manos, dispensador de jabón y toalleros, disponer de área para almacenamiento de químicos, materiales de empaque y utensilios de trabajo y de aseo.
8. Se debe mejorar el control de ingreso de plagas a través de mosquiteros en ventanas y puertas o disponer de una luz atrapa insectos en sala de ventas.

El desarrollo de un SAC para Carnes Andes Sur debe considerar las recomendaciones del:

- MINSAL DS 977/1996 y sus modificaciones posteriores (RSA).
- Actualización RSA DECRETO 57 Feb. 2005.pdf
- RSA MODIF. Art. 68 -69 y NORMA HACCP.pdf
- MINSAL DS 594/1999 y sus modificaciones posteriores
- MINAGRI Ley 19.162 (Ley de Carnes).
- MINAGRI DS 61/2004. (Reglamento mataderos y Salas Desposte)
- INN N.Ch. 2861 Of. 04.

- 9 CFR 416 (FSIS - USA).
- Normas Técnicas del SAG (Chile) y FSIS (EEUU).
- Consulta Pública año 2008 Modificación REG. MATADEROS - DESPOSTE.pdf
- Res. Exenta N° 187-2008 Norma Técnica HACCP. Modificación 2008.doc

En cuanto a esta base normativa, **considerando que la brecha es cercana al 100%** y, con el fin de estrecharla, se requerirá atender:

- En primer lugar, las deficiencias estructurales, que permitan dar un ambiente sanitariamente aceptable, que otorgue la higiene alimentaria necesaria a los productos y procesos. La estrategia, en este caso, apunta a asegurar la inocuidad del alimento, donde un componente principal es la mantención de la cadena de frío.
- En segundo lugar, contratar un profesional idóneo, capaz de poner en marcha el área de calidad de la empresa, priorizando el Programa de Prerrequisitos de HACCP.
- A continuación, se requiere atender las deficiencias operacionales y de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM), las cuales deberán estandarizarse tanto en proceso (personal manipulador) como en producto.
- Una vez estandarizado los procesos y productos, se deberá desarrollar un Sistema de Aseguramiento de la Calidad (SAC), basado en HACCP, para atender y controlar los puntos críticos de control del alimento. Esto constituye la base estratégica de un plan de inserción del producto "Carne de Ternero Natural Andes Sur", en los mercados globales.
- Para finalizar se deberá diseñar un Sistema de Gestión del SAC, en base al 9 CFR parte 417 y las demás directivas del FSIS (EEUU), que permita dar sustentación a todos las mejoras generadas en los puntos anteriores.

ANÁLISIS DE BRECHA TÉCNICA

Con el fin de establecer un Análisis de Brecha se desarrolló una lista de chequeo diagnóstica transversal a CAS, que apuntó al grado de implementación de un Sistema HACCP y Programa de Prerrequisitos (PRP). Esta herramienta se compone de 13 items, los cuales son evaluados en forma cuantitativa.

En el siguiente cuadro se detalla la evaluación y hallazgos en cada punto (para más detalles consultar Anexo N° 5 - B: Check list HACCP CAS).

ITEM	PUNTAJE LOGRADO	PUNTAJE APROBACIÓN	HALLAZGOS
1.- ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL	1	10	La empresa no se ha organizado apuntando hacia la calidad e inocuidad de sus productos.
2.- EQUIPO HACCP	0	12	La empresa no ha definido su Equipo HACCP (Paso Previo 1).
3.- BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA	3	16	La empresa sólo cumple con la dotación de servicios higiénicos y con un adecuado almacenamiento de productos.
4.- PROGRAMA DE SANEAMIENTO Y COMPLEMENTARIOS	1	12	La empresa sólo cumple con la dotación de agua potable a través del suministro de la red domiciliaria, sin embargo no puede demostrar su potabilización ya que no existen registros.
5.- DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO	2	8	El producto sólo cumple con la rotulación mínima. No se encuentra apoyado por fichas técnicas que estandaricen su manufactura.
6.- DIAGRAMA DE FLUJO DEL PRODUCTO	0	8	La empresa no ha planificado los flujos de sus procesos y productos (Pasos Previos 4º y 5º).
7.- ANÁLISIS DE PELIGROS Y MEDIDAS PREVENTIVAS	0	10	La empresa no ha aplicado Principio 1.
8.- IDENTIFICACIÓN DE LOS PCCs	0	6	La empresa no ha aplicado Principio 2.
9.- ESTABLECIMIENTO DE LOS LÍMITES CRÍTICOS	0	6	La empresa no ha aplicado Principio 3.
10.- SISTEMA DE MONITOREO	0	18	La empresa no ha aplicado Principio 4.
11.- DETERMINACIÓN DE ACCIONES CORRECTIVAS	0	12	La empresa no ha aplicado Principio 5.
12.- SISTEMA DE REGISTROS	0	28	La empresa no ha aplicado Principio 6.
13.- PROCEDIMIENTOS DE VERIFICACIÓN	0	18	La empresa no ha aplicado Principio 7.

Respecto de USA, considerando el tamaño de su economía, es un mercado de pequeños nichos para productos naturales, mismos en franco crecimiento. Aunque, desde el punto de vista de Carnes Andes Sur S. A., cualquiera de estos nichos puede ser considerado como gigantesco. De acuerdo a giras de prospección de mercado ya efectuadas, se han identificado nichos para carne natural de ternero y vacuno en Los Ángeles, California (también, en la Unión Europea, pero el acceso a este mercado está regulado por cuotas que son copadas rápidamente). Para acceder a este mercado, es absolutamente indispensable cumplir con la normativa descrita en las páginas precedentes. En Chile, el responsable de velar por el cumplimiento de de ellas es, principalmente, el Servicio Agrícola Ganadero, no obstante, persiste cierta importante dualidad de funciones en el Ministerio de Salud, misma que ha causado más de alguna dificultad a pretender el acceso a los mercados internacionales de alimentos.

ANÁLISIS DE BRECHA ECONÓMICA

La brecha económica esta estrechamente relacionada con la política de crecimiento, desarrollo, incluyendo la política de calidad, agregación de valor al producto e inserción en mercados de nicho, que se ha fijado la empresa Carnes Andes Sur S. A. Dado, los altos estándares de exigencia para acceder a los mercados de EEUU, Unión Europea, e inclusive nacionales, se debe enfatizar en la prevención de fallas y defectos en toda la cadena productiva, incluyendo materias primas y bienestar animal (terneros), transporte, faena, operaciones de desposte y ciclo 3, trazabilidad, rotulación, certificación, habilitación, venta, logística de despacho y distribución y servicio post venta de los productos cárnicos.

Habilitar el proyecto ya preevaluado (prefactibilidad) de desposte y ciclo 3 de Carnes Andes Sur S. A., hacia los mercados nacionales e internacionales tiene un costo total, incluyendo construcciones, de

En general, para todos los mercados de nicho se debe cumplir con un completo y complejo Sistema de Aseguramiento de la Calidad (SAC), desarrollado y diseñado para garantizar la inocuidad del producto y resguardar la salud de los consumidores. Sin un Responsable Técnico dentro de la organización, que lidere la puesta en marcha, aplicación y el seguimiento constante del SAC de Carnes Andes Sur. CAS, esta tarea es

imposible o al menos muy difícil de concretar; el motivo principal, es el alto costo de la mano de obra especializada, ya que se requiere de un Técnico en Alimentos como mínimo (sueldo estimado).

Por otro lado, existe el problema del volumen, que justifique la inversión, no obstante, en consideración a que la empresa está desarrollando sendos Programas de Desarrollo de Proveedores (CORFO), se indica, que esta inversión puede, perfectamente, realizarse en etapas, todas escalables.
Plan de Implementación.

Tal como se ha dicho, la implementación de un Sistema de Aseguramiento de la Calidad en la empresa Carnes Andes Sur S. A., debe iniciarse con la formación de un equipo HACCP, transversal, multidisciplinario y representativo de la organización, que coordine los esfuerzos para la introducción e implementación primero de las Buenas Prácticas de Manufactura, tanto en infraestructura como del recurso humano, estandarización de sus procedimientos y procesos, y la constante revisión de ellos bajo la lupa de la normativa vigente (en constante revisión y evolución), tanto nacional como internacional (EEUU.). Es por ello, que este equipo HACCP deberá estar conformado por todos los niveles de la organización, liderado por un profesional del área de calidad, con responsabilidad directa sobre el producto, las áreas que la sostienen en forma auxiliar y la alta gerencia de la empresa, a objeto, ente otros, de planificar las acciones de inversión necesarias, para ajustar las actuales condiciones operativas, hacia un diseño y proceso sanitariamente correcto.

Al generarse el SAC, deberá estar sustentado en un Sistema de Gestión acorde a la normativa nacional y norteamericana, el cual estará delegado en un Departamento de Aseguramiento de Calidad de Carnes Andes Sur, que cuente con la autoridad y competencias necesarias para su implementación y actualización. A su vez, la empresa, deberá desarrollar todas las acciones necesarias que permitan al producto "carne natural de ternero" crecer, tanto en volumen como en agregación de valor, para lograr una posición en pequeños nichos de mercado de alta exigencia. Ello implica, continuar con el desarrollo de programas de producción con productores agrícolas, para cumplir con los volúmenes de producción requeridos, para atender los mercados prospectados. Es necesario crecer en cantidad, volumen y calidad, pero también, es necesario

incorporar herramientas adecuadas de marketing, para poder vender más y mejor, productos de alto valor agregado en dichos nichos de mercado.

El plan de mejoramiento continuo, se iniciaría con la aplicación de las BPM, llegando finalmente a establecer un sistema HACCP, para Carnes Andes Sur S. A., apoyado por un completo y contundente programa de Marketing, tanto nacional como internacional (EEUU). A nivel nacional, se espera implementar una boca de venta en Santiago, en el sector de mayor poder adquisitivo (boutique de carne natural de Ternero).
Las habilitaciones del SAC serían una doble herramienta para la organización, ya que permitirán asegurar al consumidor final que el producto es inocuo y controlado desde el origen (predio) y a lo largo de toda la cadena productiva, almacenamiento y distribución, con garantía de vida útil del producto. Por otro lado la existencia y certificación (habilitación) de un SAC, se constituye en una poderosa herramienta de marketing, lo que sumado al desarrollo de un Sello de Calidad, puede facilitar el ingreso al mercado internacional del producto "Carne de Ternero Andes Sur", que tiene de por sí un valor agregado que lo distingue de su competencia.

En la siguiente tabla, se resume la valorización del costo total de implementación de una Sala de Desposte y Ciclo 3, para CAS S. A. **El costo de operación de un SAC basado en HACCP, para esta planta, es de aproximadamente mensuales**, que se desglosan en:

- 1 Jefe SAC, Técnico en Alimentos, como mínimo (Sueldo).
- 1 Certificador Ley de Carnes (Sueldo).
- 1 Inspector Oficial del SAG (1/2 UTM/hora, se estiman /mes, los cuales se pagan sólo en el caso de exportar).
- Fungibles: /mes

Costos implementación Planta Desposte Carnes Andes Sur S. A.

DESCRIPCION	VALOR
CAMARAS FRIO Y RECEPCION (ya construidas)	$
CAMARA DE VARA (0° C - 32 mt2) EQUIPADA	$
TUNEL CONGELADO (-25° C)	$
SALA DESPOSTE - CICLO 3 (7° C - 125 mt2)	$
FILTRO SANITARIO EQUIPADO	$
EQUIPAMIENTO Y MAQUINARIA DESPOSTE	$
IMPLEMENTOS DESPOSTE Y OPERARIOS	$
SISTEMA VENTILACIÓN	$
SISTEMA EMPAQUE	$
GALPON METALICO GALVANIZADO (340 mt2)	$
SISTEMA TRATAMIENTO RILES	$
MANUALES CALIDAD	$
IMPLEMENTACIÓN SISTEMA ASEG. CALIDAD	$
SISTEMA ASEO Y SANITIZACIÓN	$
PERMISOS - CERTIFICACIONES	$
OTROS CICLO 3: variable, depende de la idea negocio	$
TOTAL	$

Para facilitar la puesta en marcha del HACCP CAS, se desarrolló el siguiente Plan de Trabajo, el cual ordena y sistematiza las actividades requeridas, para iniciar la implementación del HACCP.

PLAN DE TRABAJO PARA CARNES ANDES SUR:

La implementación de un Sistema de Aseguramiento de Calidad basado en el Análisis de Peligros y Control de Puntos Críticos (HACCP) se debe iniciar estableciendo claramente que nivel de la organización tendrá la responsabilidad, autoridad y competencias para desarrollar el plan de trabajo.

El plan de trabajo esta diseñado en atención a solucionar las falencias detectadas durante la auditoria diagnóstica (cuyo resultado es entregado en el Anexo N° 5 - B), acotando los siguientes cinco puntos en orden de desarrollo:

A. Organización Empresarial.
B. Formación del Equipo HACCP.
C. Buenas Prácticas De Manufactura.
D. Programa de Prerrequisitos.
E. Análisis de Peligros y Control de Puntos Críticos.

A. Organización Empresarial.

Dentro de este contexto se deben definir niveles de responsabilidad y contratar un profesional, a tiempo completo, que vele por la planificación y desarrollo de la "Política de Calidad" de la empresa y que cuente con el apoyo y autoridad necesarios para su aplicación. Se deberá diseñar un organigrama y descripción de cargos, que establezcan claramente funciones, autoridad y competencia, orientados a alcanzar los objetivos de calidad desprendidos de esta política.

B. Formación del Equipo HACCP.

Es indispensable la formación de un equipo HACCP transversal y representativo de la organización, que coordine los esfuerzos para la mejora de las Buenas Prácticas de Manufactura, ya sean, estructurales, de capacitación del personal, de estandarización de procedimientos y de adaptación de estos a la normativa vigente, tanto nacional como internacional (EEUU). Es por ello, que este equipo HACCP deberá estar conformado por todos aquellos niveles de la organización que intervienen y conocen la operatoria de todas las áreas de proceso y, también, de las áreas que las sostienen en forma auxiliar, incluyendo la alta gerencia, a objeto de planificar y ejecutar las acciones de desarrollo e inversión necesarias, para ajustar las actuales condiciones de la empresa, hacia un diseño y operación sanitariamente correctos. Tal como se mencionó anteriormente, el día 13 de septiembre 2008, se constituyó formalmente el Equipo HACCP de CAS.

Al generarse el Sistema de Aseguramiento de Calidad (SAC) de CAS, deberá estar sustentado en un Sistema de Gestión acorde a la normativa nacional y norteamericana, el cual estará delegado en un Departamento de Aseguramiento de Calidad de Carnes Andes Sur, que cuente con la autoridad y competencias necesarias para su implementación y actualización. A su vez, se deberán desarrollar todas las acciones necesarias, que permitan al producto carne natural de ternero crecer, tanto en volumen como en mercado, para alcanzar una posición en nichos de mercado de alto valor agregado; ello conlleva el desafío de afianzar un programa de producción con pequeños productores agrícolas, año a año, para atender la demanda creciente y el abastecimiento ya comprometido con los actuales clientes. La implantación de HACCP, permitirá apoyar la gestión de venta, utilizando este elemento como herramienta de marketing, porque sin duda, se agrega valor al entregar garantía de inocuidad del producto.

C. Buenas Prácticas de Manufactura.

Las Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) son todas las exigencias de infraestructura, de procedimientos de producción y las operaciones del personal que debe cumplir la empresa en todas sus diversas áreas; para generar las condiciones sanitarias básicas en la elaboración de alimentos. Estos aspectos deberán incluir:

- Recepción de Materia Prima.
- Áreas de Proceso
- Sala de Ventas
- Áreas de Almacenamiento y Despacho de Productos
- Anexos de infraestructura (baños, bodegas, etc.)

Se deberá incluir en este mismo documento:

1. Política de Calidad y Compromiso de Gerencia,
2. Comunicar los objetivos, políticas, requisitos y criterios básicos para el manejo de las BPM en la empresa.
3. Constituir la base para entrenar al personal en los requisitos del sistema de aseguramiento de calidad y en los métodos que emplea la empresa para su cumplimiento.
4. Definir las características de infraestructura que la empresa debe disponer para asegurar la producción de un alimento inocuo.
5. Establecer las responsabilidades, autoridades y relaciones, entre el personal que dirige, realiza, verifica, o revisa el trabajo de BPM.

El trabajo en el desarrollo de las BPM involucra la estandarización del Programa de Prerrequisitos del Sistema HACCP en cuanto a:

- Procedimientos operacionales.
- Facilidades estructurales.
- Hábitos sanitarios del personal.

Para generar los cambios de hábitos y conciencia necesaria para la aplicación de los estándares de la empresa es necesario hacer énfasis en la capacitación permanente del personal y su seguimiento. Se debe establecer un Programa de Capacitaciones para el

personal manipulador, con cursos seriados y de complejidad creciente, para alcanzar y mantener los objetivos de calidad definidos. Estos cursos tendrán una regularidad mensual y se debe hacer un seguimiento de la efectividad de los mismos.

El programa de capacitación del personal manipulador y del Equipo HACCP debe incluir, al menos, los siguientes temas:

1. Manipulación e Higiene de los Alimentos.
2. Buenas Prácticas de Manufactura en la Industria Cárnica.
3. Microbiología de la Carne en la Industria de Alimentos.
4. Sistemas de Aseguramiento de Calidad en la Industria Cárnica
5. Aplicación del Sistema HACCP en la Industria Cárnica.

D. Programa de Prerrequisitos.

El Programa de Pre Requisitos (PRP), son todas las actividades documentadas e instalaciones implementadas, de acuerdo con los Principios Generales de Higiene de Alimentos del Codex, los Códigos de Prácticas pertinentes y la legislación de alimentos vigente, para establecer las condiciones básicas para la producción de alimentos seguros en todas las etapas de la cadena de alimentos.

El Programa de Prerrequisitos deberá ser organizado en 3 secciones principales:

a.- Establecimiento de los SOP (Procedimientos Operacionales Estandarizados). Es decir aquellos procedimientos que definen las actividades relacionadas con el proceso productivo o las actividades que influyen sobre el mismo.

b.- Establecimiento de los SSOP (Procedimientos Operacionales Estandarizados de Sanitización). Es decir aquellas actividades que permiten generar un ambiente sanitariamente apto para el desarrollo de los procesos productivos.

c.- Establecimiento de un soporte documental y de registros que permita demostrar el alcance de los objetivos del Sistema de Aseguramiento de Calidad. El Sistema de Aseguramiento de Calidad, tiene un alcance global, abarca toda la empresa, correspondiendo a todas las acciones planificadas, sistematizadas y necesarias, para proporcionar la confianza suficiente de que el plan SAC se cumple en su totalidad.

Estos requerimientos fueron desarrollados ampliamente en la Sección III: Diagnóstico para el Desarrollo y Puesta en Marcha del Sistema HACCP y su Sistema Documental en

Carnes Andes Sur, desde los puntos 1.2 al 2.14. Un resumen del mismo, se presenta en la siguiente tabla:

PREREQUISITO	ÁREA	DOCUMENTO	SIGLA
Buenas Prácticas de Manufactura	General	Manual BPM	BPM
Limpieza y Desinfección	Sala de Proceso y Área de Recepción Materia Prima	Manual SSOP Sala de Proceso y Área de Recepción Materia Prima.	SSOP-1
	Sala de Ventas y Área de Despacho	Manual SSOP Sala de Ventas y Área de Despacho	SSOP-2
Salud e Higiene del Personal	General	Manual de Salud e Higiene del Personal y Dependencias del Personal	SSOP-3
Control de Plagas	General	Manual para el Manejo Integrado de Plagas	SSOP-4
Control de Aguas	General	Manual para el Manejo Integrado del Agua	SSOP-5
Disposición de Desechos	General	Manual para el Manejo y Disposición de Residuos Sólidos y Líquidos	SSOP-6
Manejo de Productos Químicos	General	Manual para el Manejo de Productos Químicos	SSOP-7
Manejo de la Condensación y Ventilación	General	Manual para el Manejo de la Condensación y Ventilación	SSOP-8

PREREQUISITO	ÁREA	DOCUMENTO	SIGLA
Estandarización del Proceso	Sala de Proceso y Área de Recepción Materia Prima	Manual SOP Sala de Proceso y Área de Recepción Materia Prima	SOP-1
	Sala de Ventas y Área de Despacho	Manual SOP Sala de Ventas y área de Despacho	SOP-2
Capacitación	General	Manual para Capacitación e Inducción del Personal	SOP-3
Mantención	General	Manual para Mantención Preventiva y Reparativa	SOP-4
Trazabilidad	General	Manual para Sustentación de Trazabilidad y recuperación de Productos	SOP-5
Atención de Quejas de Clientes y Devoluciones	General	Manual para Atención de Quejas de Clientes y Devoluciones	SOP-6
Calibración y Contrastación de Equipos	General	Manual para Calibración y Contrastación de Equipos	SOP-7

E. Análisis de Peligros y Control de Puntos Críticos.

Establecido y aplicado el Programa de Prerrequisitos, el equipo HACCP dirigirá sus esfuerzos a la implementación del Sistema HACCP. Para ello, se deberán realizar los cincos pasos previos del HACCP y posteriormente la aplicación de sus 7 principios.

Estos requerimientos fueron ampliamente presentados en la Sección III: Diagnóstico para el Desarrollo y Puesta en Marcha del Sistema HACCP y su Sistema Documental en Carnes Andes Sur, desde los puntos 3.1 al punto 3.2.

CONCLUSIONES DEL PLAN DE TRABAJO PROPUESTO

El desarrollo del presente plan de trabajo, asegura la planificación y puesta en marcha de un Sistema de Aseguramiento de Calidad basado en HACCP, con base en la normativa nacional y norteamericana vigente. De esta forma, el Sistema de Aseguramiento de Calidad de CAS contará con un diseño aprobado por la autoridad nacional competente y probada en diversas auditorias oficiales de peritos extranjeros a plantas exportadoras chilenas.

Es condición básica, para el éxito de este plan de trabajo, contar **permanentemente con un Responsable Técnico** dentro de la organización, que cuente con la competencia y autoridad necesaria, para ejecutar, en el día a día, la puesta en marcha, aplicación y el seguimiento constante del Sistema de Aseguramiento de la Calidad de Carnes Andes Sur. CAS, en parte debido a su pequeño tamaño, no cuenta con el personal calificado y suficiente para llevar adelante este programa de aseguramiento de la calidad basado en HACCP; se requiere un Responsable de Calidad a jornada completa, lo cual, a la fecha, es difícil de implementar, por el alto costo de la mano de obra especializada.

Posteriormente, las habilitaciones del Sistema de Aseguramiento de Calidad de CAS, serán una doble herramienta para la organización, ya que permitirán por un lado, asegurar al consumidor final que el producto es sano y controlado (desde el predio hasta su distribución final); por otro lado, la habilitación de un SAC, será una poderosa herramienta de marketing, que facilitará el ingreso al mercado internacional, con un producto que tiene de por sí un mayor valor agregado, ya que permite garantizar la calidad (inocuidad) del producto.

9. Anexos

a) Fichas Técnicas: en el Anexo N° 5 - I., se adjunta la ficha resumida de los 4 participantes involucrados en alguna de las etapas de este Estudio.

b) Antecedentes recopilados

Además, de algunos documentos legales, asociados al presente estudio, y que ya fueron entregados A FIA en formato electrónico (CD conteniendo carpeta denominada "Biblioteca Marco Legal"), se adjunta el informe final del proyecto, que se entrega en el Anexo N° 1, un informe de visita (Anexo N° 3) y un Decálogo de indicaciones básicas, para planta de alimentos (Anexo N° 4). Como aporte extraordinario al proyecto, se desarrolló un Manual de Buenas Prácticas de Manufactura para CAS, el cual se inserta en Anexo N° 5 - A, y es entregado a FIA junto con este informe. También, se adjuntan los detalles de las capacitaciones que se consideró necesario continuar realizando durante agosto y septiembre 2008 (ver Anexos N° 5, E, F y G). Un hecho relevante ocurrió el día 13 de septiembre 2008, momento en que se constituye formalmente el Equipo HACCP de la empresa (ver Anexo N° 5 - H).

c) Bibliografía consultada

Para la Actualización de requerimientos del mercado nacional, se realizó un levantamiento de la información actualmente disponible en las bases de datos oficiales de las instituciones chilenas relacionadas con el control del proceso productivo de los alimentos y específicamente de las carnes, como son el Servicio Agrícola Ganadero, Ministerio de Salud (MINSAL) e INN. Dicha información, se entrega como respaldo en formato electronico (cd).

Para la Actualización de requerimientos del mercado USA, se obtuvo información oficial, basada en especificaciones del Código de Regulaciones Federales (CFR) pertenecientes a la Administración de Alimentos y Drogas (FDA) y en las directivas del Servicio de Inspección Sanitaria Federal (FSIS), perteneciente al Departamento de Agricultura de Estados Unidos (USDA). Esta información es entregada por estos organismos de control de la importación de alimentos del estado norteamericano, a las plantas de proceso de carnes actualmente habilitadas en Chile, para ese mercado. Este conocimiento actualizado, se obtuvo de primera mano, en los Departamentos de Control de Calidad de

dos Plantas de Faena presentes en la Región del Bio Bio y actualmente exportando hacia dicho mercado.

El conocimiento de las formalidades de acceso de alimentos a USA, es un tema de suma importancia para CAS, debido a que la empresa posee contactos comerciales bien definidos y de gran potencial, en Los Angeles, California. FIN

ESTUDIO IMA CAS: Anexo N° 2

ACTIVIDAD PROGRAMADA REALIZADA

El día 14 de Marzo de 2008, tres integrantes del equipo técnico de **Carnes Andes Sur S. A.,** asistieron a un seminario en Santiago, sobre Aplicación del Sistema HACCP en la industria alimentaria, con énfasis en la Norma Chilena ISO 22000 "Sistema de Gestión de la Inocuidad de los Alimentos y su Aplicación directa en la Industria Alimentaria".

Este curso fue impartido por la empresa Acitec Ltda. Los asistentes fueron:

- Carmen Julia Flores, Administrativa
- Juan Carlos Navarrete, Jefe de Local
- Claudio Autonell, Médico Veterinario (Staff)

Los principales objetivos de este curso fueron:

- Comprender el campo de aplicación y requisitos que le permiten a una empresa la planificación, implementación, certificación, mantenimiento y actualización de un sistema de gestión de la inocuidad de los alimentos.
- Identificar los conceptos, términos, fundamentos y beneficios que le confiere a la empresa, la implementación y mantención de un Sistema de Gestión de la inocuidad de los alimentos.
- Comprender e identificar las incidencias de la implementación de la Norma ISO 22000 y su relación con los sistemas de aseguramiento de la calidad, basados en Programas de Pre requisitos HACCP e ISO 9001: 2000.
- Interpretar, analizar y aplicar, una norma que integra la Gestión de la Calidad e Inocuidad en la Industria de los Alimentos.

FICHA DE ANTECEDENTES PERSONALES RESUMIDA	
Nombre completo	PATTI LYNN ENGLISH HERMES
RUT	
Fecha de Nacimiento	
Nacionalidad	ESTADOUNIDENSE
Dirección particular (indicar comuna y región)	
Fono particular	
Celular	
E-mail	
Profesión	MEDICO VETERINARIO
Nombre de la Institución o Empresa a la que pertenece	CARNES ANDES SUR S. A.

FICHA DE ANTECEDENTES PERSONALES RESUMIDA	
Nombre completo	CLAUDIO ANDRES AUTONELL ARANCIBIA
RUT	
Fecha de Nacimiento	
Nacionalidad	CHILENO
Dirección particular (indicar comuna y región)	
Fono particular	
Celular	
E-mail	
Profesión	MEDICO VETERINARIO
Nombre de la Institución o Empresa a la que pertenece	PROFESIONAL INDEPENDIENTE, ASOCIADO A LA EJECUCIÓN DE PROYECTOS EN LAS EMPRESAS CARNES ANDES SUR S. A. Y ASYCAL LTDA.

FICHA DE ANTECEDENTES PERSONALES RESUMIDA	
Nombre completo	CARLOS HUMBERTO VALENCIA BRAVO
RUT	
Fecha de Nacimiento	
Nacionalidad	CHILENO
Dirección particular (indicar comuna y región)	
Fono particular	
Celular	
E-mail	
Profesión	MEDICO VETERINARIO
Nombre de la Institución o Empresa a la que pertenece	ASYCAL LTDA.

FICHA DE ANTECEDENTES PERSONALES RESUMIDA	
Nombre completo	CLAUDIO JAVIER VELIZ STEVENS
RUT	
Fecha de Nacimiento	
Nacionalidad	CHILENO
Dirección particular (indicar comuna y región)	
Fono particular	
Celular	
E-mail	
Profesión	MEDICO VETERINARIO
Nombre de la Institución o Empresa a la que pertenece	ASOCIADO A LA EJECUCIÓN DE PROYECTOS EN LAS EMPRESAS AGROLOMAS LTDA. Y ASYCAL LTDA.