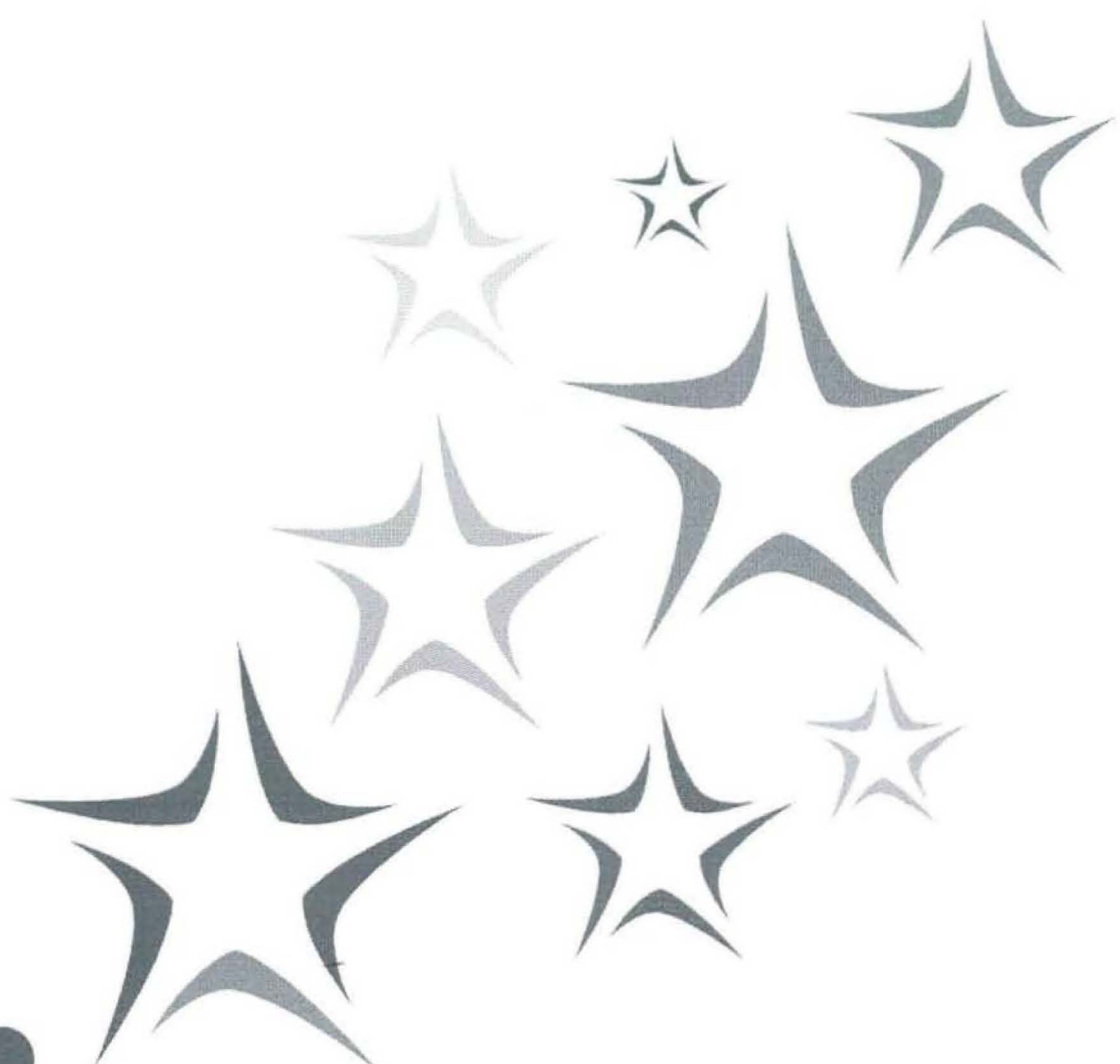




ima

**INNOVACION MARKETING
AGROALIMENTARIO**

AGREGUE VALOR A SU PRODUCTO

OFICINA DE PARTES 2 FIA
RECEPCIONADO
Fecha 30 JUL 2010
Hora 16:14
Nº ingreso 14206

INFORME TECNICO N° 3: PROYECTO

Julio 2010

I. Antecedentes Generales

1. Código Iniciativa	IMA-2007-0114 (antes MA-2007-041)
2. Nombre Instrumento	Proyecto
3. Región o Regiones de Ejecución (Originalmente planteadas en la propuesta y las efectivas)	IX y RM
4. Agente Ejecutor	Gourmet Mission S.A. (ex) Los Leones Limitada
5. Coordinador Iniciativa	Paulina Peñaloza
6. Costo Total (en millones)	Programado:
	Real:
7. Aporte del FIA (en pesos; porcentaje del costo total)	Programado:
	Real:
8. Período de Ejecución	30 Junio 2008– 30 Julio 2010

II. Resumen Ejecutivo

Las actividades descritas en el presente informe forman parte del Instrumento Proyecto del Instrumento en Innovación en Marketing Agroalimentario impulsado por la Fundación de Innovación Agraria *Exportaciones de Marken Chileangourmet y Kultrun Chileangourmet (aceite de oliva aromatizado con Marken) a Europa. Enfrentando un nuevo mercado: nuevas regulaciones y exigencias a cumplir*, código IMA-2007-041.

El proyecto se llevó a cabo según la metodología propuesta en el Plan de Trabajo a través de la Redefinición del Instrumento entregado a FIA, contratando los servicios profesionales especializados más un intenso trabajo interno dentro de nuestra empresa para el desarrollo de las actividades programadas. Las actividades realizadas fueron:

1. Implementación y Certificación del Sistema HACCP.

Desarrollo de etiquetas para los productos Marken Chileangourmet y Kultrun Chileangourmet, acordes a las regulaciones de etiquetado e información nutricional de cada uno de los países involucrados en el estudio, y en los idiomas que correspondan a los países objetivos de la presente propuesta.

2. Desarrollo de fichas técnicas en los idiomas correspondientes a los países implicados en la propuesta.

3. Desarrollo de recetario a fin de educar en la amplia variedad de usos del Marken.

4. Desarrollo de pack de regalo para el conjunto de productos Marken Chileangourmet y Kultrun Chileangourmet, para comercializarlo en el mercado gourmet institucional y de regalos de canastillos, considerando que este tipo de presentación está de moda en Europa.

El conjunto de actividades permitió a Chileangourmet obtener la ansiada y necesaria certificación HACCP por la reconocida certificadora Bureau Veritas, de gran prestigio y a nivel mundial; que permitirá introducir sus productos en un mercado altamente exigente como lo es el europeo, lo que constituye el logro del principal objetivo de la Etapa Proyecto.

Chileangourmet tiene grandes posibilidades de ingresar sus productos al mercado europeo gracias a la calidad de sus productos y características asociadas, tales como producto natural y de origen étnico.

Finalmente se desarrollaron todos los otros objetivos del Instrumento Proyecto, con la excelente noticia recibida tan sólo hace 2 semanas que es la llegada de nuestra primera orden de compra para uno de los mercados objetivos que nos habíamos planteado para este Proyecto: Inglaterra.

III. Objetivos del Estudio

La ejecución de la Etapa Estudio permitió cumplir cabalmente con el objetivo general de este instrumento, el cual fue ajustar los estándares productivos y comerciales actuales de los productos Chileangourmet a los requerimientos del mercado europeo, aplicando acciones correctivas al sistema ya existente y teniendo especial interés en los países Suecia y Reino Unido.

Asimismo, se cumplieron los objetivos específicos del instrumento:

1. Implementar certificación HACCP para producción de Marken Chileangourmet y Kultrun Chileangourmet.
2. Imprimir etiquetas para los productos en idioma sueco e inglés, cumpliendo con las regulaciones de etiquetado e información nutricional correspondiente a cada país considerado por el proyecto.
3. Diseñar e imprimir material gráfico (fichas técnicas de productos) en idioma sueco e inglés.
4. Desarrollar un recetario en los idiomas de interés de la propuesta para educar en el uso del Marken. Involucra: diseño, producción de recetas por parte de un chef, fotografías de gran calidad e impresión final del material.
5. Desarrollar un pack de regalo en sueco e inglés para el conjunto de Marken Chileangourmet y Kultrun Chileangourmet para su comercialización en el mercado gourmet institucional y de regalos de canastillos.

IV. Metodología

Para el logro de los objetivos antes descritos, se contrataron servicios profesionales especializados en las temáticas de las actividades programadas. Estas son:

1. Implementación y Certificación del Sistema HACCP.
2. Desarrollo de etiquetas para los productos Marken Chileangourmet y Kultrun Chileangourmet, acordes a las regulaciones de etiquetado e información nutricional de cada uno de los países involucrados en el estudio, y en los idiomas que correspondan a los países objetivos de la presente propuesta.
3. Desarrollo de fichas técnicas en los idiomas correspondientes a los países implicados en la propuesta.
4. Desarrollo de recetario a fin de educar en la amplia variedad de usos del Marken.
5. Desarrollo de pack de regalo para el conjunto de productos Marken Chileangourmet y Kultrun Chileangourmet, para comercializarlo en el mercado gourmet institucional y de regalos de canastillos, considerando que este tipo de presentación está de moda en Europa.

1.- Implementación de sistema de análisis de peligros y control de puntos críticos (HACCP)

La NCh 2861.Of2004 define al HACCP como un sistema de carácter preventivo que permite identificar, evaluar y controlar peligros significativos para la inocuidad de los alimentos (principalmente peligros tóxicos microbiológicos, físicos y químicos). Esta norma establece los requisitos para el desarrollo, y la implementación efectiva de un programa funcional de control de peligros en procesos de producción de alimento, para asegurar la inocuidad de los alimentos.

Antes de aplicar el sistema HACCP, la empresa tuvo que implementar los programas de pre-requisitos, Buenas Prácticas de Manufactura (BPM), Procedimientos Operativos Estandarizados de Saneamiento (POES) y Procedimientos Operativos Estándar (POE). La adopción de los programas mencionados simplificó la aplicación de los planes de HACCP, lo que permitió mantener la integridad de los planes de HACCP y la inocuidad del producto manufacturado. A continuación se describen estos pre-requisitos y las actividades que se realizaron para la implementación de éstos.

Buenas Prácticas de Manufactura (BPM), son los pasos o procedimientos que controlan las condiciones ambientales dentro de una planta, los cuales proporcionan una base para la producción segura de alimentos.

Para su implementación se siguió la siguiente metodología:

- Se realizó una investigación completa para determinar si la planta y el equipamiento eran adecuados respecto de su construcción y mantenimiento.
- Se identificaron toda falencia que pudiera dificultar la implementación del sistema HACCP y afectar de cualquier modo la inocuidad del producto.
- Se corrigieron todas las falencias identificadas en las construcciones de la planta y su mantenimiento, y se establecen límites de tiempos apropiados para su ejecución.
- Se identificaron todas las necesidades relacionadas con la operación y la sanitización de la planta y su equipamiento.

- Se identificaron las no conformidades respecto a la normativa sanitaria de los alimentos aplicable (D.S. 977 reglamento sanitario de los alimentos).

Procedimientos Operativos Estandarizados de Saneamiento (POES), permiten el monitoreo y la verificación de aspectos de las BPM, que son necesarios controlar en forma permanente para asegurar la inocuidad de los alimentos. Su definición hace referencia a los siguientes aspectos:

Mantenimiento general.

- Sustancias usadas para limpieza y saneamiento.
- Almacenamiento de materiales tóxicos.
- Control de plagas.
- Higiene de las superficies de contacto con alimentos.
- Almacenamiento y manipulación de equipos y utensilios limpios.
- Retirada de la basura y residuos.

Cada procedimiento incorporó el objetivo, alcance, responsabilidades, definiciones, desarrollo del monitoreo, documentos y registros, por lo que se seguirá la estructura expuesta en la Tabla 1.

Tabla 1. Estructura y contenido de los POES.

Objetivo	Contempla el ¿por qué? y el ¿para qué? se hace
Alcance	¿Cuáles son las áreas afectadas? ¿Dónde y Cuando?
Responsabilidades	¿Quiénes lo llevaran a cabo?
Definiciones	Según Normas u Otras
Desarrollo Monitoreo	Materiales y equipos necesarios para la actividad; Forma de hacerlo (quién, cómo, cuándo, dónde)
Documentos	Propios del procedimiento (instructivos)
Registros	Que den validez al procedimiento en sí (planillas, registros, etc).

Procedimientos Operativos Estándar (POE), corresponden a descripciones estándar de cómo se realizan y monitorean labores específicas. Los POE describen una secuencia específica de eventos para ejecutar una actividad. Estos serán definidos para las actividades enumeradas y detalladas a continuación:

1. Manejo Reclamo de Clientes

Se estableció un procedimiento de respuesta a las quejas de los clientes, orientado a eliminar tendencias de reclamos.

2. Trazabilidad

Se estableció un sistema de documentación y registros que permiten rastrear la ruta que ha seguido el producto "desde el campo a la venta".

3. Retiro de Mercado (Recall)

Para casos de potenciales crisis que se presenten originadas por la menor calidad de los productos, se cuenta con un equipo de crisis, para el cual hay definido un plan de acción y la disposición del producto recuperado.

4. Capacitación

Se realizó un Programa de Capacitación orientado a perfeccionar los conocimientos del equipo HACCP. Este incluyó 4 cursos:

- Fundamentos HACCP
- Documentación
- Formación de auditores internos
- Entrenamiento en terreno en sistema de monitoreo y acciones correctivas.

Se realizaron clases expositivas de conceptos y ejemplos de documentos del sistema HACCP

5. Mantenimiento Preventivo de Equipos e Instalaciones

Se realizó un programa de mantenciones preventivas en aquellos equipos que resulten determinantes para la Seguridad de Alimentos. Para ello, se diseñaron las pruebas y determinar la frecuencia de su aplicación, seguimiento y monitoreo.

6. Calibración de Equipos e Instrumentos

Se establecieron patrones referidos a la calibración de equipos e instrumentos, a fin de mantenerlos en condiciones adecuadas para la producción de alimentos inocuos.

7. Control de Procesos

Se definió los procesos de manipulación de manera instructiva, clara y precisa, a fin de garantizar que los procesos se desarrollen bajo control.

8. Control de Proveedores

Se identifica a los proveedores de materias primas, con el propósito de resguardar y asegurar el origen y la seguridad sanitaria de todas las materias primas utilizadas en los procesos.

9. Control de Documentos

Se estableció un sistema de control de todos los documentos y registros asociados a los productos (materias primas, procesos, etc), lo que permite contar con información de respaldo en caso de ser requerida.

10. Recepción

Se establecieron controles para las materias primas e insumos necesarios para realizar el proceso productivo de la empresa. Estas especificaciones están relacionadas con los requerimientos de inocuidad de los alimentos definidos por el plan HACCP.

Una vez definidos y establecidos cada uno de los Programas Pre-Requisitos de HACCP, se inició la implementación propiamente tal del Sistema. Para ello se siguió una secuencia dividida en los 5 pasos preliminares y los 7 principios del sistema HACCP, cuyas metodologías están inspiradas en el documento de FAO, SISTEMAS DE CALIDAD E INOCUIDAD DE LOS ALIMENTOS – MANUAL DE CAPACITACIÓN (ver Figura 1).

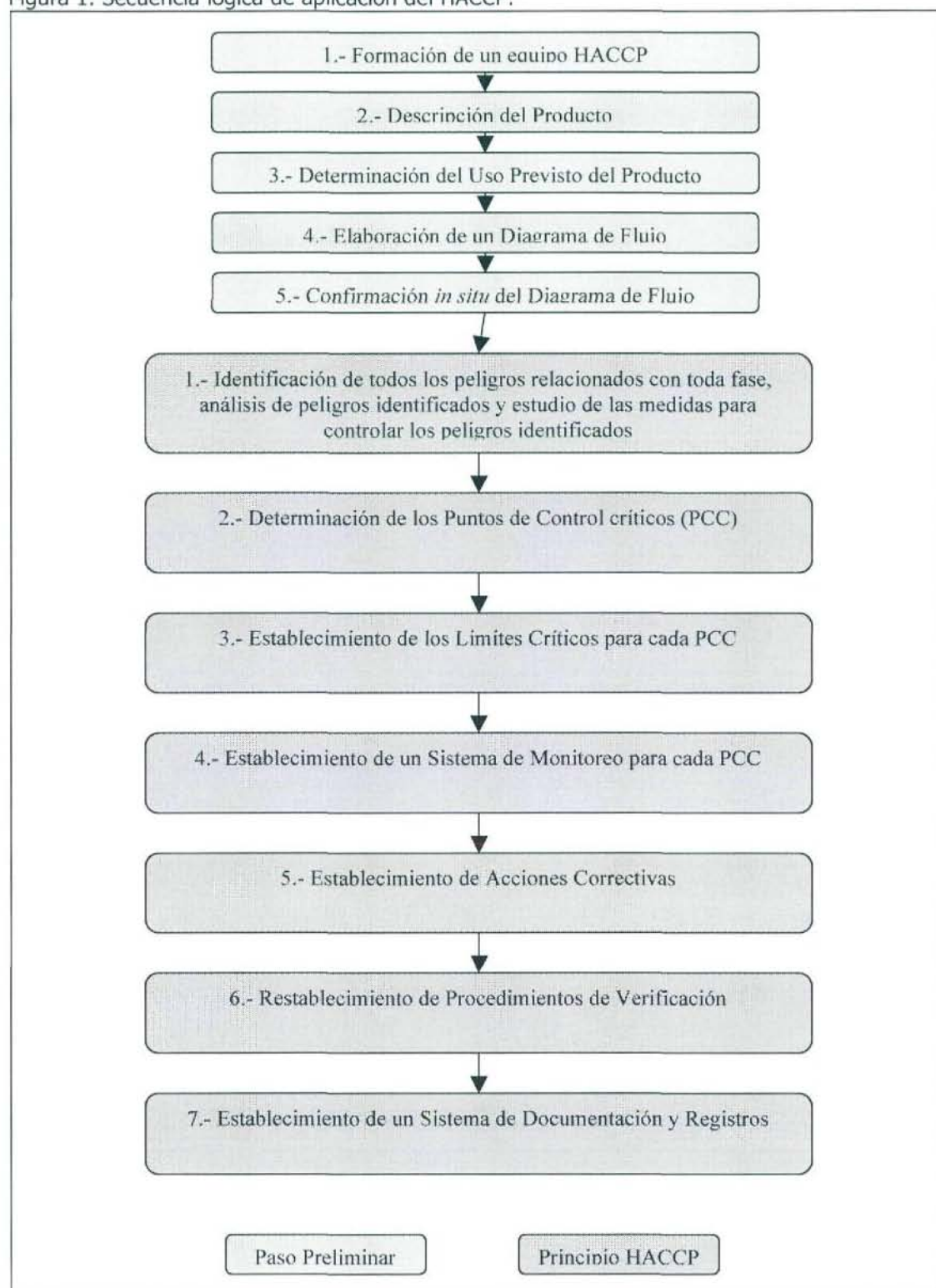
Pasos Preliminares:

i.- Formación de un Equipo HACCP:

Bajo la tutoría de la Asistencia Técnica en la temática de HACCP contratada para el proyecto, se formó un equipo multidisciplinario con miembros de la empresa, los que debieron definir el alcance del sistema (dónde comienza, dónde termina y qué incluye el sistema) y el objetivo de éste (la razón para implementarlo). Dentro de los alcances se integraron los aspectos de seguridad, salubridad, fraude económico y otros tales como etiquetado, plazo de entrega, etc.

Para asegurar que el equipo contara con los conocimientos claves para la implementación del sistema, sus integrantes fueron capacitados en las áreas de Implementación de HACCP, Documentación de un sistema HACCP, Auditorías Internas de HACCP y Entrenamiento en terreno en Sistemas de Monitoreo y Acciones correctivas.

Figura 1. Secuencia lógica de aplicación del HACCP.



ii.- Descripción del Producto y Determinación del Uso Previsto del Producto

Se formuló una descripción completa del producto, incluyendo el uso previsto y la información pertinente sobre su inocuidad, su composición, estructura físico/química, tratamientos estáticos para la destrucción de los microbios (por ejemplo, los tratamientos térmicos, de congelación, salmuera, ahumado, etc.), forma de consumo, envasado (tipo de empaque e indicaciones de etiquetado), durabilidad, condiciones de almacenamiento y sistema de distribución. Se incorporó además definiciones de posibles mercados destino y consumidor final.

iii.- Elaboración de un Diagrama de Flujo

Se preparó una descripción preliminar de los procesos y procedimientos realizados al interior de la planta (abarcando desde la recepción de las materias primas hasta la distribución del producto terminado) en un modelo de Diagrama de Flujo, como representación sistemática de la secuencia de fases u operaciones llevadas a cabo en la elaboración de cada uno de los productos, es decir, Marken Chileangourmet y Kultrun Chileangourmet, indicando todos los pasos claves e incorporando adjunto un documento descriptivo de cada paso en el proceso.

iv.- Confirmación in situ del Diagrama de Flujo

Se requirió de una confirmación en terreno del Diagrama de Flujo del Proceso, por lo cual se realizó una verificación por parte del Jefe del Equipo HACCP (Andrea Cortés).

Principios HACCP

i.- Identificación de todos los peligros relacionados con toda fase, análisis de peligros identificados y estudio de las medidas para controlar los peligros identificados.

Por concepto de este principio y conforme la Nch2861, se recolectó y evaluó toda la información sobre los peligros y las condiciones que los originan para decidir cuales son significativos para la inocuidad de los alimentos. Luego de identificar y evaluar cada uno de los peligros, fue posible determinar las medidas de control pertinentes para prevenir, eliminar o reducir a un nivel aceptable aquellos de riesgo significativo para la inocuidad de los alimentos.

El equipo HACCP debió enumerar todos los peligros que razonablemente puedan preverse ocurren en cada fase, esto al ir analizando cada una de las actividades realizadas en el proceso productivo de la planta (incluyendo almacenamiento y distribución), los equipos o herramientas en ellas utilizadas y los ingredientes o materiales involucrados.

En la evaluación de los peligros el equipo de HACCP decidió cuales de ellos serán incluidos en el plan de HACCP, considerando la severidad del posible daño y la probabilidad de ocurrencia del peligro. Esta evaluación permitió categorizar los diferentes peligros de acuerdo a su Factor de Riesgo según la probabilidad de exposición y consecuencias de la enfermedad si el peligro no se controla. Con ello se facilitó la elección de los peligros cuya eliminación o reducción a niveles aceptables resultaban indispensable, por su naturaleza, para producir un alimento inocuo.

Al realizar un análisis de peligros se incluyó, siempre que fuera posible, los siguientes factores:

- la probabilidad de que surjan peligros y la gravedad de sus efectos perjudiciales para la salud;
- la evaluación cualitativa y/o cuantitativa de la presencia de peligros;
- la supervivencia o proliferación de los microorganismos involucrados;
- la producción o persistencia de toxinas, sustancias químicas o agentes físicos en los alimentos; y
- las condiciones que pueden originar lo anterior.

El cálculo del Factor de Riesgo se realizó bajo los parámetros expuestos en la tabla 2.

Tabla 2. Fórmula y parámetros para el cálculo del Factor de Riesgo.

Factor del Riesgo = (Probabilidad de Ocurrencia x Efecto)		
Criterios Aplicados para la Determinación del Efecto del Peligro		
Valor	Alcance	Criterio
Menor	SEGURIDAD	Sin lesión o enfermedad
Moderado	SEGURIDAD	Lesión o enfermedad leve
Serio	SEGURIDAD	Lesión o enfermedad, sin incapacidad permanente
Muy Serio	SEGURIDAD	Incapacidad permanente o pérdida de vida o de una parte del cuerpo. Falta de cumplimiento a la legislación, los compromisos asumidos voluntariamente por la empresa o políticas corporativas.

Calificaciones por Probabilidad de Ocurrencia del Peligro		
Valor	Probabilidad	Significado
4	Frecuente	Más de dos veces al año
3	Probable	No más de 1 a 2 veces cada 2 ó 3 años
2	Ocasional	No más de 1 a 2 veces cada 5 años
1	Remota	Muy poco probable, pero puede ocurrir alguna vez

Criterios para la Determinación de un Peligro Significativo					
¿Es peligro significativo?		Probabilidad			
		4	3	2	1
		Frecuente	Probable	Ocasional	Remota
Efecto	Muy Serio	SI	SI	SI	SI
	Serio	SI	SI	NO	NO
	Moderado	NO	NO	NO	NO
	Menor	NO	NO	NO	NO

A partir de lo anterior, se realizó un registro mediante planillas integrando para cada paso operacional los insumos involucrados, la operación a realizar con ellos y los peligros que tienen asociados (ver ejemplo de planilla en Tabla 3).

El paso lógico siguiente fue el establecimiento de las Medidas de Control Preventivas necesarias para los peligros significativos identificados, para lo cual se contemplan la exclusión (impedir la posibilidad de un peligro), control físico (control y monitoreo continuo), control formal (para mantener la conformidad de criterios documentados), control informal (monitoreo del proceso sin registro formal), capacitación y adiestramiento del personal responsable del proceso, para prevenir el peligro. Además se consideró que todos los POES y POE eran medidas preventivas.

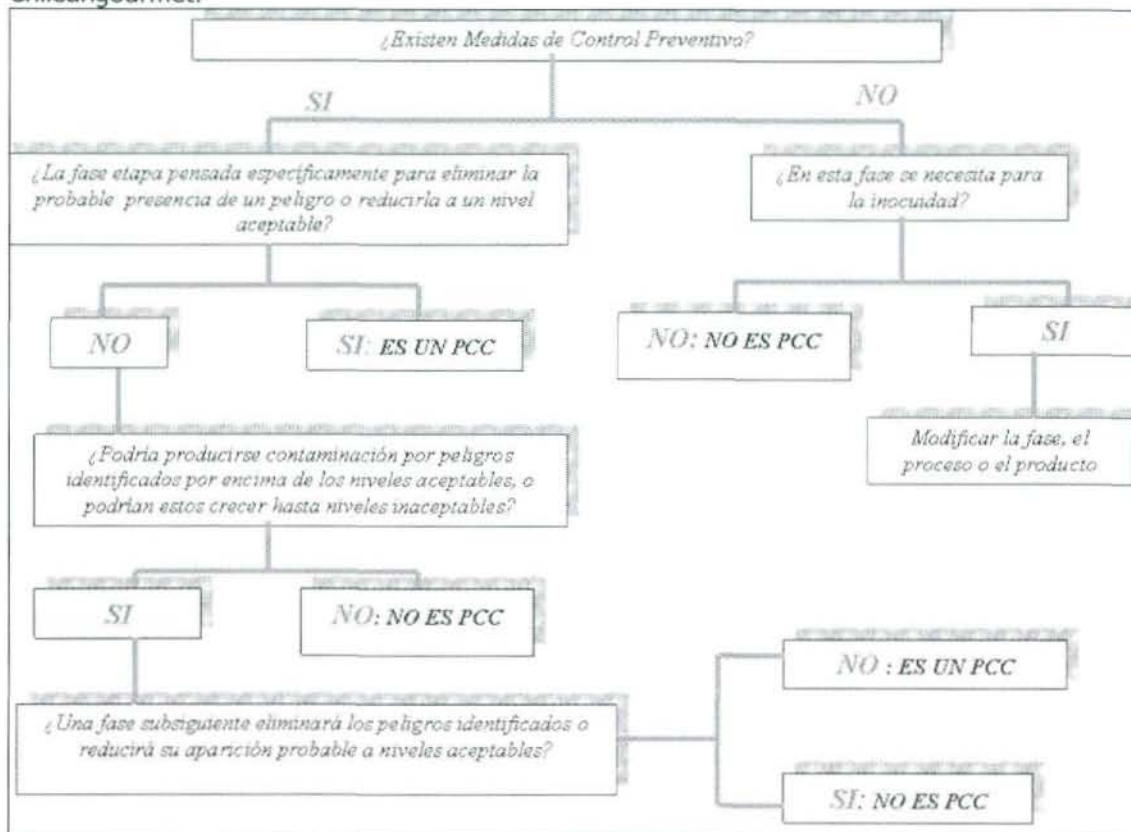
ii.- Determinación de los Puntos de Control críticos (PCC)

La NCH2861 establece que un punto crítico es cualquier paso en que los factores biológicos, químicos o físicos se puedan controlar, y que un Punto de Control Crítico (PCC) es cualquier paso operacional en la elaboración de un alimento, donde la pérdida de control puede automáticamente ocasionar un producto que represente un problema de inocuidad.

Para facilitar la determinación de los PCC se adoptó la recomendación dada por la FAO en el documento *SISTEMAS DE CALIDAD E INOCUIDAD DE LOS ALIMENTOS – MANUAL DE CAPACITACIÓN*, sobre aplicar un Árbol de Decisiones, en el que se indique un enfoque de razonamiento lógico. El Árbol guía para Chileangourmet se expone en la figura 2.

Si se identifica un peligro en una fase en la que el control es necesario para mantener la inocuidad, y no existe ninguna medida de control que pueda adoptarse en esa fase o en cualquier otra, el producto o el proceso deberán modificarse en esa fase, o en cualquier fase anterior o posterior, para incluir una medida de control.

Figura 2. Árbol de Decisión para el establecimiento de Puntos Críticos de Control en Chileangourmet.



iii.- Establecimiento de los Límites Críticos para cada PCC

Un límite crítico es un criterio que diferencia la aceptabilidad o inaceptabilidad del proceso en una determinada fase. Para cada punto crítico de control, deberán especificarse y validarse, si es posible, límites críticos. En determinados casos, para una determinada fase, se elaborará más de un límite crítico.

Para tal efecto, el equipo HACCP de Chileangourmet definió los valores máximos y/o mínimos en los cuales se debe controlar un parámetro biológico, químico o físico para cada "Punto Crítico de Control" definido anteriormente y así prevenir, eliminar o reducir la ocurrencia de un riesgo en la seguridad alimentaria, manteniendo esta última en un nivel aceptable.

iv.- Establecimiento de un Sistema de Monitoreo para cada PCC

El monitoreo es una secuencia planificada de observaciones o mediciones para evaluar si un PCC está bajo control en relación con sus límites críticos, para lo cual se deberá elaborar un registro exacto para ser usado en futuras verificaciones.

Mediante los procedimientos de monitoreo se debió detectar a tiempo una pérdida de control en un PCC, como para hacer correcciones que permitan asegurar el control del proceso para impedir que se infrinjan los límites críticos.

Cuando sea posible, los procesos deben corregirse cuando los resultados de la vigilancia indiquen una tendencia a la pérdida de control en un PCC, y las correcciones deberán efectuarse antes de que ocurra una desviación. Los datos obtenidos gracias a la vigilancia deberán ser evaluados por una persona designada que tenga los conocimientos y la competencia necesarios para aplicar medidas correctoras, cuando proceda. Si la vigilancia no

es continua, su grado o frecuencia deberán ser suficientes como para garantizar que el PCC esté controlado.

La mayoría de los procedimientos de vigilancia de los PCC deberán efectuarse con rapidez porque se referirán a procesos continuos y no habrá tiempo para ensayos analíticos prolongados. Todos los registros y documentos relacionados con la vigilancia de los PCC deberán ser firmados por la persona o personas que efectúan la vigilancia, junto con el funcionario o funcionarios de la empresa encargados de la revisión.

v.- Establecimiento de Acciones Correctivas

Una acción correctiva es aquella que se debe adoptar cuando los resultados del monitoreo en los PCC indican una desviación de los límites críticos establecidos, y debe incluir las acciones a tomar para volver el proceso a control y la disposición del producto afectado.

Considerando las posibles desviaciones que puedan ocurrir, se formulan medidas específicas para cada PCC definido por el equipo HACCP, asegurando que el Punto afectado volverá a estar controlado. De este modo, se establecerán medidas de acción inmediata, preventiva o resolutive acordes a cada PCC, a fin de corregir y eliminar la causa de la desviación y restaurar el control del proceso, estableciendo el responsable para cada una de ellas y el registro correspondiente a la acción correctiva.

En caso de ocurrencia de desviaciones, se deberá decidir el tratamiento o destino del producto generado. Para dicho efecto, se determinará si el producto presenta un peligro para la salud basándose en evaluación por parte de expertos y/o en análisis físicos, químicos o microbiológicos. En caso de determinar que el producto no reviste peligro, el producto será liberado para continuar su proceso hacia el consumidor final. En caso de detectar un peligro potencial en el producto se verá si se soluciona mediante un reprocesado o si deberá desviar el producto hacia un uso seguro. Si nada de lo anterior es posible de realizar, el producto de peligro potencial será destruido.

vi.- Restablecimiento de Procedimientos de Verificación

Por verificación se entienden todas aquellas actividades que a pesar de la validación, determinan la validez del plan HACCP y que el sistema está operando según el plan, constatando así que los elementos del plan HACCP son efectivos.

Para determinar si el sistema de HACCP funciona eficazmente, se establecieron procedimientos de verificación, utilizándose métodos, procedimientos y ensayos de verificación y comprobación, incluidos el muestreo aleatorio y el análisis. La frecuencia de las comprobaciones fue suficiente para confirmar que el sistema de HACCP está funcionando eficazmente. Por tal motivo se pudo realizar verificaciones periódicas o integrales, según sea necesario.

Entre las actividades de verificación se encuentran las siguientes:

- examen del sistema de HACCP y de sus registros
- examen de las desviaciones y los sistemas de eliminación del producto;
- confirmación de que los PCC siguiesen estando controlados.
- Auditorías.

Cuando sea posible, las actividades de validación incluyen medidas que confirman la eficacia de todos los elementos del plan de HACCP.

Elementos de la Verificación

- Validación
- Actividades de verificación de los PCC
 - Calibración de los instrumentos de monitoreo
 - Muestreos y análisis dirigidos
 - Revisión de Registros de PCC
- Verificación Sistema HACCP
 - Auditorias

vii.- Establecimiento de un Sistema de Documentación y Registros

Para la correcta aplicación y operación de un sistema HACCP es fundamental contar con un sistema de registro eficaz y preciso, puesto que permitirá demostrar si todas y cada una de las actividades de control definidas en el Plan HACCP fueron realizadas.

El diseño de los Registros permitió hacer registros de manera fácil y simple, sin burocracias; incluye firmas, fechas y folios pertinentes que permitan hacer trazabilidad.

Los registros generados son guardados adecuadamente, archivados, guardados por un periodo de tiempo específico y permanentemente actualizados. De este modo, se define que en el sistema se incorporarán documentos referidos a los procedimientos del sistema HACCP y los registros asociados realizados. Para la toma de registros se prohíbe el uso de datos que hayan sido pre-registrados; usar la memoria como referencia y borrar los registros. Se usaron formatos estándares e impresos, los que deberán ser revisados regularmente.

Como parte del Sistema HACCP se mantendrán cuatro clases de registros:

- El Plan HACCP y los documentos de apoyo que se utilizaron como base en el desarrollo del plan.
- Los registros de monitoreo de PCC.
- Los registros de acciones correctivas
- Los registros de actividades de verificación

A fin de responder las preguntas ¿QUÉ se controla?, ¿DÓNDE se controla?, ¿QUIÉN es el responsable de llenar el registro?, ¿CUÁNDO se hace el control? y ¿CÓMO se hace el control?, los Formularios de Registros de Monitoreo del Plan HACCP deben contener la siguiente información:

- El título y fecha del registro (Codificación PCC).
- Nombre de la Empresa (logos)
- Identificación del producto (código, fecha y hora).
- Los materiales y equipos utilizados.
- Las operaciones realizadas.
- Criterio y límites críticos.

- Acción correctiva que se tomará y la persona que ejecutará.
- Firma o iniciales del MONITOR.
- Firma o iniciales del VERIFICADOR.
- Observación o Medición al momento
- Fecha de la verificación.

Se realizan registros tales como:

- Registros de las reuniones del equipo HACCP.
- Registros del producto, proceso, diagramas de flujo.
- Registros con certificaciones de proveedores.
- Registros de monitoreo y resultados de análisis realizados.
- Registros de desviaciones y acciones correctivas.
- Reportes de auditorías.
- Registros de capacitación.

Se integran documentos tales como:

- Documentos inherentes al análisis de peligros.
- Documentos de la determinación de los PCC.
- Documentos de la determinación de Límites Críticos.
- Documentos que avalen técnicamente los métodos usados en el monitoreo.
- Referencias técnicas de las acciones correctivas.

Una vez finalizada la implantación del Sistema HACCP, se contrató el servicio especializado como certificadora HACCP a la empresa Bureau Veritas Certification Chile, para obtener la acreditación de Chileangourmet como empresa que trabaja asegurando la inocuidad y calidad de sus productos.

Tal acreditación se sustentó en la metodología propuesta por la empresa certificadora.

METODOLOGIA CERTIFICACION HACCP

1. Auditoría de pre-certificación:

- La Auditoría de Pre-Certificación es un ejercicio en el que se efectúa un levantamiento general del Sistema de Gestión, considerándose una revisión de los requisitos normativos, siendo una **evaluación muestral**.
- Se planificó la Auditoría de Pre-Certificación.
- De acuerdo a la planificación de la auditoría se realizó una visita muy detallada por parte de la auditora de Bureau Veritas a todas las instalaciones de Chileangourmet. Posteriormente se hizo una revisión a los procedimientos y documentos relacionados al Sistema de Gestión, y se desarrollaron entrevistas a los distintos cargos de la organización. Tuvimos una reunión de apertura y una reunión de cierre.
- Durante el proceso de auditoría se elaboró un resumen de los requisitos observados en cada área auditada y se detallaron las No Conformidades u observaciones detectadas, todo se resume en el informe correspondiente, el cual fue entregado antes de 10 días después del cierre de la auditoría en terreno.

* En cumplimiento con sus procedimientos internos, Bureau Veritas Certification – Chile ofrece servicios de pre-certificación respetando las siguientes premisas:

- Bureau Veritas Certification – Chileno efectúa actividades con propósitos de consultoría, No se dará asesoramiento en lo que respecta a NO CONFORMIDADES detectadas. Sin embargo, se entregará en detalle, en forma clara y entendible al personal involucrado en el informe correspondiente.
- No se darán garantías que si NO CONFORMIDADES no son detectadas durante la Auditoría de Pre-Certificación, las mismas no serán observadas durante la Certificación.

2. Auditoría de Certificación:

- La **Auditoría Inicial (Etapas I)**, se realizó con el fin de verificar el diseño del sistema incluyendo la revisión del Análisis de Peligros, aspectos legales y se realizó una visita a las Instalaciones para revisar la infraestructura, prácticas operativas e higiénicas.
- En esta Auditoría se encontraron una serie de No Conformidades, adjuntas. (Anexo 1)
- La **Auditoría Principal (Etapas II)** o de certificación fue un proceso en el que se efectuó un levantamiento general del Sistema de Gestión, y se verificó la correcta implementación del sistema y su cumplimiento en terreno de las actividades planificadas, tanto en procedimientos como en programas de gestión, considerándose una revisión a todos los requisitos normativos, siendo una evaluación muestral, son verificados nuevamente y con mayor énfasis el programa de pre-requisitos más el Cumplimiento Total de las No Conformidades.

El día 26 de Febrero Chileangourmet logró finalmente la Certificación HACCP (se adjunta carta y el Certificado oficial de Bureau Veritas: Anexo 2 y 3).

NOTA: en cumplimiento de sus procedimientos internos Bureau Veritas Certification Chile realiza el servicio de Auditoría Principal y de Seguimiento respetando las premisas:

2.- DESARROLLO DE ETIQUETAS

Para lograr la introducción de los productos Marken Chileangourmet y Kultrun Chileangourmet a los mercados europeos de interés de la presente propuesta, se desarrollaron etiquetas que incorporaron las regulaciones y exigencias de etiquetado e información nutricional de Suecia y Reino Unido identificadas en el estudio; además de reseñas sobre usos de los productos, su historia, posibilidad de combinación con otros alimentos, y otras características como sabor, aroma, composición, propiedades funcionales, etc.

Este desarrollo se inició con el diseño a través de incorporar al diseño original de nuestras etiquetas las regulaciones y la información para cumplir con las normas de estos nuevos mercados.

Se consideró la importancia de mantener la línea gráfica ya existente y cumplir con los conceptos de imagen de un producto gourmet.

En este mismo punto se hizo mención en la presentación de este proyecto en la necesidad de mejorar la presentación de la información referida a la identificación de lote y fechas de elaboración y vencimiento de los productos. Anteriormente la empresa utilizaba un sistema de etiquetado manual, CON STICKERS QUE SE PEGAN EN EL FONDO DE LOS FRASCOS Y BOTELLAS el cual representaba riesgos para la exportación debido al potencial desprendimiento de las etiquetas que indican la información en referencia o en su defecto por la dilución de la letra impresa en tales etiquetas MAS LOS RIESGOS O FALTA DE TRANSPARENCIA PARA EL CLIENTE POR QUE ES UN SISTEMA MUY FÁCIL DE VIOLAR, POR EJEMPLO CAMBIAR FECHAS DE ELABORACIÓN POR PARTE DE LOS PRODUCTORES.

Por ello se incorporó la adquisición de un equipo codificador que imprime de manera clara e indeleble sobre vidrio, material de los envases de Kultrun y Merken, pudiendo además utilizarse sobre otros materiales como papel, cartón, plástico y metal, principales materiales utilizados para en embalaje de productos Chileangourmet.

3.- DESARROLLO DE FICHAS TÉCNICAS

Se desarrollaron fichas técnicas para los productos Merken Chileangourmet y Kultrun Chileangourmet, orientadas a satisfacer la necesidad de información propia del consumidor gourmet. En este sentido, las fichas técnicas permitirán dar a conocer los usos de los productos, su historia, posibilidad de combinación con otros alimentos, y otras características como sabor, aroma, composición, propiedades funcionales, etc.

El proceso de diseño a cargo de la diseñadora gráfica Paulina Manieu con colaboración de Paulina Peñaloza, es equivalente al del diseño de las etiquetas del punto antes detallado, manteniendo los intereses, metodología, y objetivos básicos en él planteados. Del mismo modo, se usaron textos en sueco e inglés, los cuales ya habían sido desarrollados por Chileangourmet.

4.- DESARROLLO DE RECETARIO

Considerando que el público gourmet tiene un alto grado de interés por nuevas recetas, se desarrolló un recetario por cada país objetivo de la propuesta y en su respectivo idioma (Chileangourmet ya desarrolló los textos en sueco e inglés)

Se incorporaron nuevas actividades, específicamente la producción de recetas con un chef y la realización de fotografías de excelente calidad de platos y productos CON UN FOTOGRAFO ESPECIALIZADO EN FOTOGRAFIA GASTRONOMICA.

5.- DESARROLLO DE PACK DE REGALO

Para el conjunto de productos Merken Chileangourmet y Kultrun Chileangourmet, para comercializarlo en el mercado gourmet institucional y de regalos de canastillos, considerando que este tipo de presentación está de moda en Europa. Al igual que en actividades anteriores, el diseño fue realizado por Paulina Manieu con colaboración de Paulina Peñaloza, manteniendo todas las consideraciones de las actividades 2, 3 y 4 antes detalladas; la utilización de textos en sueco e inglés ya desarrollados por Chileangourmet y la actividad se dará por terminada con la obtención de empaques tipo pack.

6.- DIFUSION

A fin de dar a conocer la información y experiencia generada por la propuesta "Exportaciones de Merken Chileangourmet y Kultrun Chileangourmet (aceite de oliva aromatizado con Merken) a Europa. Enfrentando un nuevo mercado: nuevas regulaciones y exigencias a cumplir", se realizó una actividad de difusión del tipo "Día de Campo" el día jueves 22 de Julio de 2010, en el cual se invitó a pequeños y medianos empresarios vinculados o interesados en la exportación de alimentos al mercado europeo, para que visitaran la empresa Chileangourmet en su planta en Santiago, conocieran su historia y experiencia exportadora, se informaran sobre las conclusiones derivadas del Proyecto IMA y de las acciones realizadas en este marco para lograr introducir sus productos en el mercado de Europa. Además podieron degustar los productos Chileangourmet.

Como actividad complementaria, se publicó un aviso en la Revista Caras Edición Especial de Turismo un artículo referido a la experiencia, beneficio y conclusiones generadas por el proyecto de Innovación en Marketing Agroalimentario.

V. Resultados del Proyecto

- Obtención Certificación HACCP: LOGRADO
- Impresión Etiquetas: LOGRADO
- Impresión Fichas técnicas: LOGRADO
- Impresión Recetario: LOGRADO
- Obtención Pack de Regalo: LOGRADO
- ADICIONALMENTE CHILEANGOURMET LOGRÓ LA PRIMERA ORDEN DE COMPRAS PARA SUS PRODUCTOS PARA REINO UNIDO, UNO DE LOS OBJETIVOS DE ESTE PROYECTO (ANEXO 4)

VI. Otros Aspectos de Interés

VII. Conclusiones y Recomendaciones

A partir de la ejecución de la Etapa Estudio durante el año 2008 y de las actividades en ella programadas, fue se lograron todos los objetivos perseguidos. En tal sentido, la realización de un Estudio de Mercado permitió tomar conocimiento de las principales características del mercado al cual se quiere introducir los productos Marken y Kultrun Chileangourmet, es decir, el mercado gourmet de las especias y aceites de oliva aromatizados en Europa.

Lo anterior permitió vislumbrar oportunidades para la comercialización de Marken y Kultrun Chileangourmet, derivadas a la creciente demanda por productos de valor agregado (orgánicos, saludables, étnicos, listos para servir, etc.), demostrado por los mayores crecimientos registrados por los productos premium y de especialidad. Lo anterior resulta especialmente importante al considerar que el mercado de alimentos en Europa es el de mayor valor en el mundo, ocupando casi un 38% del valor de la industria a nivel mundial.

A partir de la caracterización del mercado europeo y su normativa relativa a la importación de productos alimenticios, fue posible definir las brechas a superar por Chileangourmet a fin de hacer efectiva la introducción y comercialización de sus productos Marken y Kultrun, las cuales hacen referencia a:

- Implementar sistema HACCP y capacitar en ello al personal
- Mejorar el etiquetado, cumpliendo con la información, formato y características solicitadas por la UE, con diseño adecuado y considerando además el idioma del país destino de la exportación.
- Para el caso de envíos de aceite de oliva superiores a 100 kilos netos del producto, presentar certificado de importación y el importe de la garantía respectiva
- La necesidad de generar material gráfico impreso a fin de ser utilizado para “enseñar” sobre los productos (historia, características, propiedades y usos), considerando el idioma del mercado destino. A esto se agrega la elaboración y envío de muestras.
- La importancia de incorporar la figura del importador/distribuidor y probablemente uno por cada país destino.

La realización del Análisis de Brechas para la Implementación de HACCP permitió identificar las No Conformidades asociadas a la seguridad alimentaria, en base al cumplimiento de las buenas prácticas de manufactura (GMP) y de los procedimientos operativos estándar de limpieza y sanitización (POEs y POES), que impedirían la obtención de la Certificación HACCP, requisito indispensable para exportar a Europa, objetivo final de la propuesta. Tales No Conformidades se vinculan a Residuos sólidos industriales; Ruidos; RILES y Aguas Servidas; Emisiones atmosféricas; Plan de emergencia; Infraestructura; Manejo de materias primas; Procesos y condiciones de

almacenamiento de equipos de producción; Control de la producción y controles de calidad; Etiquetado; Almacenamiento para limpieza y desinfección; Higiene personal y Planes de capacitación a los empleados. Para todos los aspectos mencionados se propusieron tecnologías blandas y duras que satisfagan el cumplimiento de la norma, y su aplicación dependerá en gran parte de la capacidad de financiamiento con que cuente la empresa.

La realización de Análisis de Inocuidad Alimentaria permite señalar que aun cuando existen no conformidades relativas a la implementación de un sistema HACCP, los procedimientos vinculados al procesamiento y almacenaje de productos se llevan a cabo de manera adecuada al no presentarse ni detectarse contaminación por salmonellas ni aflatoxinas en una muestra aleatoria del merken.

Las brechas planteadas para la exportación de Merken y Kultrun Chileangourmet a Europa fueron superadas mediante la ejecución de las actividades contempladas en la Etapa Proyecto de la propuesta ***Exportaciones de Merken Chileangourmet y Kultrun Chileangourmet (aceite de oliva aromatizado con Merken) a Europa. Enfrentando un nuevo mercado: nuevas regulaciones y exigencias a cumplir***, código IMA-2007-041, por lo que se finaliza con la introducción efectiva de los productos al mercado europeo.

La gran conclusión de esta Etapa Proyecto fue que la meta planteada por Chileangourmet era muy ambiciosa (HACCP) y no dimensionamos bien los tiempos y lo exigente que esta Certificación es. Esto llevó a que la Etapa Proyecto planificada para durar tan sólo 7 meses, se extendió por más de 2 años. Agradecemos a FIA la paciencia y el apoyo para flexibilizar los plazos y así ver el Instrumento finalizado exitosamente y que abre a nuestra empresa las puertas de mercados tan atractivos como Europa y Asia; que dan un nuevo impulso exportador a una PYME Chilena.

VIII. Anexos

- a) Fichas Técnicas: Se debe adjuntar la ficha de todos los participantes involucrados en alguna de las etapas del Estudio, aunque hayan sido reemplazados.

FICHA DE ANTECEDENTES PERSONALES RESUMIDA	
Nombre completo	Paulina Peñaloza Motealegre
RUT	
Fecha de Nacimiento	
Nacionalidad	Chilena
Fono particular	
Celular	
E-mail	
Género (Masculino o femenino)	Femenino
Indicar si pertenece a alguna etnia (mapuche, aymará, rapa nui, atacameña, quechua, collas, alacalufe, yagán, huilliche, pehuenche)	
Nombre y teléfono de la persona a quien avisar en caso de emergencia	
Nombre de la Institución o Empresa a la que pertenece	Inmobiliaria, Inversiones y Asesorías Los Leones Limitada
Rut de la Institución o Empresa	
Nombre y Rut del Representante Legal de la empresa	Paulina Peñaloza Montealegre
Cargo	Gerente Comercial & Marketing
Profesión	Ingeniero Agrónomo
Dirección comercial (Indicar comuna y región)	
Fono y Fax comercial	
E-mail	
Clasificación de público o privado	Privado

FICHA DE ANTECEDENTES PERSONALES RESUMIDA	
Nombre completo	Julio Germán Aguilera Fariña
RUT	
Fecha de Nacimiento	
Nacionalidad	Chilena
Fono particular	
Celular	
E-mail	
Género (Masculino o femenino)	Masculino
Indicar si pertenece a alguna etnia (mapuche, aymará, rapa nui, atacameña, quechua, collas, alacalufe, yagán, huilliche, pehuenche)	
Nombre y teléfono de la persona a quien avisar en caso de emergencia	
Nombre de la Institución o Empresa a la que pertenece	Ecoingeniería Integral E.I.R.L.
Rut de la Institución o Empresa	
Nombre y Rut del Representante Legal de la empresa	Julio Aguilera F
Cargo	Director
Profesión	Lic Cs. Biológicas
Dirección comercial (Indicar comuna y región)	
Fono y Fax comercial	
E-mail	
Clasificación de público o privado	Privado

FICHA DE ANTECEDENTES PERSONALES RESUMIDA	
Nombre completo	Kamal Sará Betinyani
RUT	
Fecha de Nacimiento	
Nacionalidad	Chilena
Fono particular	
Celular	
E-mail	
Género (Masculino o femenino)	Masculino
Profesión	Ingeniero Comercial
Indicar si pertenece a alguna etnia (mapuche, aymará, rapa nui, atacameña, quechua, collas, alacalufe, yagán, huilliche, pehuenche)	
Nombre y teléfono de la persona a quien avisar en caso de emergencia	

FICHA DE ANTECEDENTES PERSONALES RESUMIDA	
Nombre completo	Hanja Yutronic
RUT	
Fecha de Nacimiento	
Nacionalidad	Chilena
Fono particular	
Celular	
E-mail	
Género (Masculino o femenino)	Femenino
Profesión	Ingeniero Agrónomo
Indicar si pertenece a alguna etnia (mapuche, aymará, rapa nui, atacameña, quechua, collas, alacalufe, yagán, huilliche, pehuenche)	
Nombre y teléfono de la persona a quien avisar en caso de emergencia	

BUREAU VERITAS
Certification



Certificación

Otorgada a

GOURMET MISSION S.A.

CHILE

Bureau Veritas Certification, certifica que el Sistema de Gestión de la organización mencionada ha sido evaluado y se muestra acorde con los requerimientos de las normas detalladas a continuación.

NORMA

NCh 2861. Of 2004 **HACCP basado en CODEX ALIMENTARIUS**

ALCANCE DEL SISTEMA

ENVASADO Y COMERCIALIZACIÓN DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS TALES COMO MERKEN, MIEL, KULTRUN Y GENUINAS DESDE LA RECEPCIÓN DE MATERIAS PRIMAS HASTA EL DESPACHO DEL PRODUCTO TERMINADO PARA MERCADO LOCAL Y EXPORTACIÓN.

Fecha de auditoría: Enero 21, 2010

Fecha de aprobación original: Enero 29, 2010

Certificado válido hasta: Enero 28, 2013

Sujeto a una continua y satisfactoria operación del Sistema de Gestión de la organización.

Para verificar la validez de este certificado llamar al teléfono

Futuras aclaraciones en cuanto al alcance de este certificado y la aplicabilidad del Sistema de Gestión se puede obtener consultando a la organización.

Certificado Número: D- 292

Fecha: Marzo 19, 2010



SISTEMA NACIONAL
DE ACREDITACIÓN
SNC 011

Roberto Cardero Pizarro
Gerente General



Santiago, 26 de Febrero de 2010
Nº BVCER/5195.02.10

Señores
GOURMET MISSION S.A.

SANTIAGO

At. : Sra. Andrea Cortes

Ref.: Proceso de Certificación

Estimados señores:

Nos es grato confirmarles que su empresa aprobó satisfactoriamente el proceso de *Auditoría de Certificación* del Sistema de Gestión de Calidad bajo la Norma HACCP NCh 2861. Of.2004, basado en CODEX ALIMENTARIUS, finalizada en el mes de Enero de 2010.

Por lo anterior señalamos que la empresa se encuentra RECOMENDADA, a la espera del Certificado respectivo.

Sin otro particular, saluda atentamente,

Sandra Pinto O.
Gerente de Operaciones
Bureau Veritas Certification

SPO/ mha
c.c. Archivo



INFORME
AUDITORIA BPM-HACCP

Abril 2008



INFORME FINAL

PROCESO IMPLEMENTACIÓN
SISTEMA-HACCP

Diciembre 2009

I. RESUMEN EJECUTIVO

El presente informe resume una serie de actividades relacionadas con la implementación de un programa de producción limpia que se llevó a cabo en la planta productiva de la empresa Chileangourmet durante los meses de Mayo y Octubre del año 2009. Estas acciones, tuvieron como objetivo la implementación de una serie de metodologías de gestión y la identificación, diseño e implementación de una serie de tecnologías duras relacionadas con la mitigación de las externalidades ambientales y sanitarias de la empresa, definidas en el diagnóstico ambiental realizado en el Módulo I del proyecto.

El desarrollo y aplicación de las tecnologías blandas y duras le permitirá a la empresa el cumplimiento normativo de sus actividades industriales y sus consecuentes externalidades ambientales y sanitarias, lo que deja a la empresa en condiciones de obtener los permisos y autorizaciones sanitarias y ambientales de parte de la autoridad relacionada y obtener las certificaciones internacionales relacionadas con el rubro de alimentos, específicamente la NCh 2861 Of.2004. Por otro lado, la implementación del Plan de Producción Limpia implica el establecimiento de un ciclo continuo de planificación, implementación y revisión de las actividades productivas que realiza la empresa de manera de mejorar su desempeño ambiental y sanitario mitigando progresivamente las externalidades que eventualmente signifiquen un impacto negativo hacia el entorno, hacia los trabajadores y hacia sus clientes.

La implementación del plan de producción limpia, es una instancia de carácter voluntario, en el cual la empresa ha asumido la necesidad de comprometer esfuerzos y recursos en pro del cumplimiento de la legislación ambiental y sanitaria aplicable, de modo de mejorar su imagen ambiental y sanitaria.

El punto de partida para implementar el Plan de Producción Limpia definido en el Módulo I FAT PL es el establecimiento de un compromiso por parte de la gerencia de la empresa que incluya la dotación de recursos humanos y financieros para el cumplimiento normativo. En este caso se han realizado las inversiones adecuadas con la asesoría de consultor para el cumplimiento de la normativa relacionada con

el manejo y gestión de los residuos sólidos y líquidos de la empresa, el almacenamiento de sustancias peligrosas, la higiene del personal y un proceso productivo limpio.

Respecto de la peligrosidad detectada en la manipulación, acopio y disposición final de residuos sólidos industriales (RISES) peligrosos y no peligrosos y en la manipulación y almacenaje de materias primas peligrosas, se diseñó un sistema de gestión de RISES y materiales peligrosos y se definieron las características para la implementación de un patio de RISES y una bodega de material peligroso. Esta infraestructura se encuentra implementada y cuenta con las respectivas metodologías de gestión (procedimientos), capacitaciones al personal y registros (documentación). La documentación necesaria para el cumplimiento legal se encuentra relacionada con la resolución 5081/93 SESMA (Declaración por triplicado de RISES), con el D.S. 148/03 (Gestión de RISES Peligrosos), D.S. 594/99 (Condiciones sanitarias en ambientes de trabajo), D.S. 146/96 (Ruidos molestos hacia la comunidad) y NCh 2861 Of. 2004.

2. OBJETIVO

2.1 OBJETIVO GENERAL

Desarrollar las actividades definidas en el plan de implementación de tecnologías blandas y la identificación de tecnologías duras, valorizando las medidas mitigatorias propuestas. Lo anterior con el propósito de cumplir con los requerimientos normativos para las no conformidades ambientales y sanitarias definidas en el Módulo I.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Implementar las tecnologías blandas y de gestión que permitan la minimización de las externalidades ambientales de la empresa identificadas en el Módulo I.

Identificar e implementar aquellas tecnologías duras que presenten la mejor relación técnica-económica para insertar las externalidades de la empresa dentro de los parámetros normativos definidos en la legislación relacionada.

3. PROCEDIMIENTO METODOLÓGICO

El Plan de Producción Limpia se dividió en:

TECNOLOGÍAS BLANDAS

- Manejo, Transporte y Disposición de RISES en zona de acopio intermedio y final

La metodología empleada para realizar esta etapa se basó en la calificación y cuantificación de los RISES, definición de un lugar de acopio que contempla ciertas características de seguridad, asignación de funciones y responsabilidades al gestor de RISES, capacitación del gestor de RISES para la gestión de registros y ordenamiento general de la planta productiva. El mismo responsable es el encargado de cumplir los requisitos administrativos impuestos por el D.S. 148/03, el D.S. 594/99 y la Resolución 5081/93.

- Disposición de Material Peligroso en Bodega de Material Peligroso

La metodología empleada para realizar esta etapa se basó en la calificación y cuantificación de las materias primas peligrosas, definición de las características constructivas de seguridad, registros y asignación de responsabilidad al encargado del ordenamiento de la bodega de material peligroso.

- Procedimientos para el cumplimiento en lo dispuesto en el Reglamento Sanitario de los Alimentos D.S. 977/97 Minsal y Codex Alimentario Ed. 2003

Para minimizar los riesgos sanitarios en la producción alimentaria se definieron y posteriormente se implementaron una serie de procedimientos relacionado con:

- Limpieza e higiene de la empresa
- Higiene del personal
- Control de plagas
- Identificación y trazabilidad
- Manejo reclamo de clientes
- Capacitaciones
- Mantenimiento y calibración de maquinarias, equipos e infraestructura.
- Evaluación de proveedores
- Control de agua potable
- Manejo de residuos líquidos industriales (RILES)

- Implementación de Plan de Emergencias

La metodología empleada en estas actividades se basó en la realización de simulacros, definición de zonas de seguridad y vías de escape. Estas actividades permitieron la presentación de estos antecedentes ante bomberos para su autorización como paso previo para la obtención de las autorizaciones sanitarias correspondientes.

TECNOLOGÍAS DURAS

- Bodega de Material Peligroso

La metodología para el diseño e implementación de la bodega de material peligroso, constituido mayoritariamente por detergentes, desinfectantes, insecticidas, pinturas y solventes se basó en las recomendaciones presentes la Ley General de Urbanismo y Construcciones y las ordenanzas respectivas.

- Zona de Acopio de RISES

La metodología empleada en la implementación de esta infraestructura se basó en la información emanada del D.S. 148/03, del "Manual de almacenamiento de sustancias químicas peligrosas" y de la Guía de requerimientos sanitarios, ambientales y de prevención de riesgos en los lugares de trabajo, D.S. 594/99 MINSAL.

- Cambio tecnológico en el proceso de Miel

La metodología empleada en el cambio fue la búsqueda en el mercado de un instrumento o herramienta que permita traspasar una cantidad definida de temperatura a la miel para su posterior procesamiento. La alternativa tecnológica definida debe cumplir además con mantener las características de inocuidad y aspectos organolépticos del alimento procesado.

4. DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA

4.1. ANTECEDENTES DE LA EMPRESA

RAZÓN SOCIAL:	Inversiones y Asesorías Los Leones Ltda.	
NOMBRE FANTASÍA	Chileangourmet	
RUT:		
FONO-FAX:		
DIRECCIÓN:		
GIRO:	Exportación de Alimentos Gourmet	
ANTIGÜEDAD:	3 años	
MATERIAS PRIMAS	Productos	Materias Primas
	Merkén	- Merken - Frascos de vidrio - Etiquetas - Sellos de papel - Display de embalaje - Cajas de embalaje
	Kultrún	- Merken - Botellas de vidrio - Aceite de oliva extra virgen - Tapas de metal - Etiquetas - Cápsulas para botellas - Cajas de embalaje

	Miel	- Miel - Frascos de vidrio - Etiquetas - Sellos de papel - Collarines - Cajas de embalaje - Pallets - Zunchos o cintas de embalaje
SUPERFICIE		
La superficie total del predio donde se emplaza la empresa es de 412,5 m². De esta superficie, 297 m² corresponden a las edificaciones las cuales constan de un galpón de estructura metálica, piso radier y muros de hormigón armado. 115,5 m² corresponden a áreas verdes, las cuales se encuentran en la parte posterior del predio. La superficie se encuentra emplazada en una zona mixta denominada zona III.		
VARIOS		
Antigüedad:	Los equipos tienen una antigüedad promedio de 2 años.	
Nº Trabajadores:	7	
Turnos:	1 turno (8:30 a 18:30)	
Capacidad Instalada:	41 KW	
Producción Actual:	200.000 envases de merkén (10.000 Kg.), 30.000 botellas de Kultrún (7.500 L) y 200.000 envases de miel (16.000 Kg.)	

4.2. DESCRIPCIÓN DE LOS PROCESOS PRODUCTIVOS

- Las materias primas necesarias se trasladan desde bodega de materias primas a la sala de producción (ver Anexo I)
- Las materias primas son colocados en las zonas de acopio transitorio a la espera del ensamble del producto final
- Los envases vacíos pasan a la zona de lavado y secado
- La miel (se guarda en la bodega de miel en baldes (30 kg.)), el aceite de oliva y el merkén se acopian a la espera de su retiro hacia las máquinas dosificadoras de líquidos y sólidos (polvos) (Anexo II).
- Una vez que las máquinas dosificadoras se encuentran cargadas se procede a llenar los envases previamente lavados y secados.

- f) Se procede a tapar y sellar los envases mediante máquinas selladoras
- g) Los envases tapados y sellados pasan a la zona de etiquetado donde mediante calibres definidos se pegan las etiquetas a las alturas convenidas con el cliente y se agregan collarines, etc.
- h) Los envases terminados son trasladados a la zona de embalaje.
- i) En la zona de embalaje se acopian los envases de acuerdo a su disposición final en la caja de embalaje.
- j) Las cajas embaladas son trasladadas a la zona de acopio de producto final donde son paletizadas, enzunchadas y envueltas en film o PVC para ser trasladadas a puerto mediante camiones para su embarque y exportación.

5. DESARROLLO

5.1 DESCRIPCIÓN DE LA ETAPA DE IMPLEMENTACIÓN DE TECNOLOGÍAS LIMPIAS

5.1.1 Metodología de manejo de residuos Industriales Líquidos (RILES)

La empresa posee procesos productivos donde se producen residuos industriales líquidos que actualmente son emitidos al sistema de alcantarillado existente en las instalaciones. Los RILES producidos corresponden principalmente a aguas utilizadas en tareas de lavados de envases principalmente y equipos e infraestructura utilizadas en producción, además se pueden producir RILES en los derrames accidentales. Los RILES serán gestionados mediante el procedimiento para manejo de RILES definido para la empresa (Anexo III).

5.1.2 Metodología de manejo, transporte y disposición de RISES

Se estableció una metodología de manejo, almacenamiento interno y disposición final de los residuos sólidos peligrosos y no peligrosos que produce la empresa, a través de un Procedimiento de manejo, acopio y disposición final de RISES (Anexo III). Esta metodología va dirigida a favorecer la compra de materias primas en envases reciclables, el reciclaje de los envases vacíos y reutilización de los residuos emitidos de acuerdo a los niveles de peligrosidad que presenten. Esta metodología incluyó la preparación de una zona de uso exclusivo para estos fines denominado patio de residuos (Anexo I, Plano de Planta), la cual cumple con las condiciones de seguridad para el almacenamiento transitorio de los RISES peligrosos, no peligrosos, asimilables a residuos domiciliarios (papel, cartón, PVC y maderas) y basura domiciliaria, los cuales serán transportados por empresas autorizadas a sus respectivos lugares de disposición final.

El Procedimiento de manejo de RISES tiene como objetivo establecer las metodologías y procedimientos necesarios para una correcta manipulación, acopio, transporte y disposición final de los residuos industriales sólidos producidos en los procesos productivos que lleva a cabo la empresa.

La implementación de este Procedimiento de Manejo de residuos sólidos industriales permitirá el cumplimiento de la normativa asociada al manejo de los residuos sólidos industriales peligrosos y no peligrosos por parte de la empresa, presente principalmente en el Código Sanitario, D.S. 594/99 del MINSAL, D.S. 148/2003, Resolución 5081/93 SESMA y NCh. 2.190 Of.93.

Los procedimientos definidos en el Plan de Manejo de Residuos Industriales Sólidos serán revisados y actualizado cada 2 años a partir de la fecha de obtención de la Autorización Sanitaria para la gestión de RISES, según se expresa en el Artículo 19 del D.S. 594/99 del MINSAL.

5.1.3. Consumo de Agua

De acuerdo a lo observado, la empresa emplea un volumen importante de agua en los procesos de calentamiento de miel (baño maría) lo que se traduce en un consumo de 540 l/mes de agua potable. Esta situación fue abordada definiendo una alternativa tecnológica para la preparación de la miel para su dosificado y envasado. Se definió la adquisición de un calefactor eléctrico de acero inoxidable con graduación de temperatura el cual permite a la miel alcanzar como máximo 38° C. lo que mantendrá sus características nutritivas y organolépticas.

Respecto del lavado de pisos, se estableció una metodología de limpieza que permite un ahorro del 30% del agua utilizada para estos fines. Esto permitirá un ahorro de 1,19 m³/mes de agua potable. Esta metodología se encuentra definida en el Procedimiento de Limpieza y sanitización de la empresa (Anexo V).

Por otra parte se definió una metodología de vigilancia microbiológica y físico química del recurso agua potable para asegurar el cumplimiento de la NCh 409 Of 2004, Anexo VI.

5.1.4. Metodología de Recepción de Materias Primas

Se definió un procedimiento para controlar la inocuidad de las materias primas (alimentos y envases) antes de entrar al proceso productivo, así como los registros asociados (Anexo VII). Con este procedimiento se estableció la metodología FIFO en el almacenamiento de materias primas, condición relevante para un proceso productivo trazable. Este ordenamiento permite controlar y reducir mermas por productos no conformes, racionalizando el uso de los recursos humanos y técnicos de la empresa.

5.1.5. Definición e Implementación de Procedimientos Sanitarios

Debido a que el recurso agua es usado en forma intensiva por la empresa, especialmente en lavado y limpieza de maquinaria e infraestructura se estableció e implementó un procedimiento para la planificación y realización del aseo y sanitización de las áreas productivas de la empresa. Estos planes consideran el aseo de pisos y equipos y sanitización de baños y camarines. Este procedimiento permite racionalizar el uso del agua, detergentes y sanitizantes ya que establece la metodología y frecuencia para realizar las actividades relacionadas (Anexo V).

De acuerdo a la zonificación donde se inserta la empresa y sus características productivas la normativa considera a los vectores sanitarios como una externalidad sanitaria puede generar hacia el entorno, para lo cual se estableció un plan de control de plagas mediante la instalación de trampas vivas para el control de roedores, trampas UV para insectos voladores y desinsectación química para insectos rastreros (Anexo VIII).

Debido al cumplimiento del D.S. 977/08 se estableció un procedimiento para que el personal en contacto directo con los alimentos y envases realice un adecuado aseo personal de manos y herramientas utilizadas en el proceso. Este procedimiento permite controlar las pérdidas o mermas por criterios de sanidad en los alimentos.

5.1.6 Definición e Implementación de Procedimientos Productivos

Para lograr un control eficaz de las actividades productivas llevadas a cabo por la empresa se establecieron controles de calidad de las distintas etapas del proceso de producción, así como se estandarizaron los procesos mediante la definición de sus respectivos diagramas de flujos. Los procedimientos de producción quedaron definidos para cada uno de los productos terminados y los otros tienen relación con actividades de apoyo a la producción como son:

- Identificación y trazabilidad
- Manejo reclamo de clientes
- Mantención y calibración de maquinarias, equipos e infraestructura.
- Evaluación de proveedores

Estos procedimientos se encuentran detallados en el Anexo IX.

En general estos procedimientos permiten mantener un estricto control sobre la producción reduciendo a niveles del 0,1% el número de producto no conforme o merma respecto del total producido.

5.1.7 Implementación de Plan de emergencia

El poseer un plan de emergencias es una obligación normativa para toda empresa productiva donde se evidencien riesgos de tipo sanitario hacia el personal de la empresa y la comunidad donde se inserta, por lo cual se realizó la definición e implementación de un Plan de Emergencias dirigido al personal de la empresa y coordinación con bomberos. Esta actividad la realizó el prevencionista de riesgo con la colaboración de la mutual asociada a la empresa. Junto con el plan de emergencias se establecieron los registros de entrega de EPP e inducción en derecho a saber como la define la normativa vigente.

5.1.8 Definición e Implementación de Procedimiento y Plan de Capacitación

La empresa en su interés por contar con personal debidamente entrenado y capacitado para enfrentar las externalidades ambientales y sanitarias propias del giro de la organización ha definido un procedimiento para evidenciar las brechas entre lo necesario y lo observado y un plan de capacitación anual al cual debe suscribir todo el personal indicado de la organización (Anexo X).

5.1.9 Obtención de Permisos Sanitarios y Ambientales

De acuerdo a lo definido en el Módulo I de I proyecto se realizó la presentación y tramitación de los antecedentes necesarios para la obtención de los permisos ambientales. A continuación se presenta una tabla de permisos y autorizaciones sanitarias y ambientales básicas que debe cumplir la empresa;

Tipo de autorización	Organismo que lo otorga	Normativa asociada	Situación de la empresa
Patente Municipal	Municipalidad de Santiago	Resol. 20/94	Tramitada
Calificación industrial	Superintendencia de Servicios Sanitarios	Resol. 1124/2001 Resol. 1.841/02	Tramitada
Calificación Técnica	SEREMI RM	Código Sanitario, DFL 1/89 D.S. 594/99 Resol. 5081/93	Tramitado
Autorización sanitaria de funcionamiento	SEREMI RM	Código Sanitario, DFL 1/89 D.S. 594/99 Resol. 5081/93	Tramitado
Autorización para gestionar RISES	SEREMI RM	Código Sanitario, DFL 1/89 D.S. 594/99 Resol. 5081/93	Tramitado
Autorización para gestionar RISES peligrosos	SEREMI RM	D.S. 148/03	No es necesario implementar Plan de Manejo de RISES peligrosos ya que genera menos de 12 ton/año,
Autorización de gestión de RILES	SISS	DFL 1/89 DS 90/01 NCh 1.333	No es necesario tramitar por el carácter inofensivo de los RILES
Plan de emergencia	SEREMI RM	Código Sanitario Resol. 20/94	En tramitación

5.2. TECNOLOGÍAS DURAS

5.2.1 Zona de acopio de RISES

La empresa ha implementado un Patio de Residuos que cumple con los requerimientos normativos en seguridad y correcto manejo de los RISES. En el Anexo I se encuentra especificada en el Plano de Planta la ubicación del Patio de Residuos.

5.2.2 Bodega para el Almacenaje de Sustancias Peligrosas

De acuerdo al volumen de sustancias peligrosas existentes al interior del predio industrial, se realizó el diseño e implementación de una bodega para material peligroso. En el Anexo I se encuentra especificada la ubicación de la Bodega de Material Peligroso o de Productos Químicos.

De acuerdo a lo expresado en el Módulo I FAT PL, la empresa posee un volumen de materias primas que se califican como materiales peligrosos para los cuales deben existir procedimientos que eviten el riesgo de producir externalidades ambientales.

A continuación se presentan los volúmenes de las materias primas almacenadas, los formatos de envasado y sus indicadores de riesgo.

Los volúmenes máximos de materias primas peligrosas almacenadas alcanzan aproximadamente a 80 kilogramos.

Materia Prima	Volumen almacenado	Formato de envase	Indicador de riesgo
Solventes orgánicos	4 L	Envases plásticos de 2 L.	Sustancia líquida inflamable
Restos de Pinturas	10 L.	Envases metálicos de 1 galon	Sustancia líquida inflamable
Detergentes	20 L	Envases plásticos de 20 L	Sustancia líquida corrosiva
Sanitizantes	20 L.	Envases plásticos de 20 L	Sustancia líquida levemente tóxica
Desengrasante industrial	20 L.	Envases plásticos de 20 L	Sustancia líquida corrosiva
Insecticida	500 g.	Envase metálico de 500 g	Sustancia líquida tóxica

La metodología de manejo de las materias primas peligrosas se realizó mediante procedimientos generales que resguarden la salud de los trabajadores (uso de elementos de protección personal) y el cuidado del medio ambiente

Respecto de las sustancias químicas con características de peligrosidad, a continuación se presentan una serie de procedimientos definidos para su correcta gestión.

- Las sustancias peligrosas constituidas principalmente por detergentes, sanitizantes y desengrasantes deben ser almacenadas en recipientes plásticos, en lo posible sus envases originales.
- El almacenamiento de envases de capacidad mayor a 10 litros se ubicará en la parte inferior o sobre piso y los envases de menor volumen son almacenadas en repisas tipo rack metálicas, segregadas y clasificadas según NCh 382/92.
- Las repisas están debidamente señalizadas con letreros que indica su clasificación.
- Estas repisas no deben obstaculizar las estructuras dispuestas para la ventilación de la bodega.
- Aquellos envases que contengan líquidos deben ir dispuestos en las zonas inferiores y los envases que contengan pastas y sólidos deben ir dispuestos en las zonas superiores de las repisas,
- Los envases deben ser debidamente rotulados de acuerdo a la NCh. 2190/93 y esta rotulación debe contener información referente a los riesgos asociados a su manipulación y acciones a seguir en caso de emergencia.
- Se ha dispuesto un registro en bodega a disposición del encargado de bodega que contiene información de la existencia de las materias primas y las hojas de seguridad de cada sustancia almacenada de acuerdo a la NCh 2245/93.
- El acceso es controlado y cargo del encargado de bodega.
- En caso de derrame:
 - Lavar el piso y dirigir el agua de lavado hacia las canaletas de contención de derrames.
 - Recoger el líquido derramado desde el estanque de control de derrames almacenarlo en un envase hermético y acopiarlo como RIS peligroso en la zona dispuesta para esta función
 - Para el transporte externo y acopio final seguir el procedimiento para manejo de RISES (Anexo IV).

- En caso de amago de incendio:
 - Dar aviso a bomberos
 - Tomar extintor de bodega y dirigir chorro a la base del fuego
 - Los desechos quemados y cenizas se deben considerar como RISES peligrosos y deberán ser transportados y dispuestos de acuerdo a los procedimientos para RISES peligrosos.

Por otro lado, se estableció una zona al interior de las instalaciones de la empresa compuesto por un mueble cerrado y de material plástico para el almacenamiento del producto que sea rechazado o aquel que no cumpla con las condiciones sanitarias para su despacho.

5.2.3 Definición de Patio de Residuos

La empresa ha implementado un Patio de Residuos que cumple con los requerimientos normativos en seguridad y correcto manejo de los RISES. En el Anexo I se encuentra especificada la ubicación del Patio de Residuos.

El Patio de Residuos fue construido mediante una estructura metálica de malla ACMA en base de suelo radier con el respectivo control de derrames y acceso controlado. Dentro del Patio de Residuos se ubican los útiles de aseo de la empresa y un contenedor de 1 m³ dedicado al acopio de residuos industriales sólidos asimilables a domiciliarios y un contenedor de 1 m³ dedicado al acopio de residuos industriales peligrosos. Como se indica en el procedimiento relacionado (Anexo IV), ambos tipos de residuos posee su propia metodología de gestión en el transporte y disposición final.

5.2.4 Definición de Tecnologías para la Disminución del Consumo de Agua

De acuerdo a las alternativas tecnológicas existentes en el mercado se adquirió e implementó un sistema de calentamiento de miel mediante un calefactor eléctrico con graduación en grados Celsius que permite un calentamiento controlado hasta los 38° C. lo que permitirá ahorrar un importante volumen de agua potable usado anteriormente para el calentamiento a baño maría.

Respecto al uso de hidrolavadora para el aseo de pisos de la planta productiva, la empresa decidió no adquirir ésta tecnología, reemplazando el antiguo modo de lavado por el definido en el procedimiento de limpieza e higiene de la organización (Anexo V). Esto permitirá el ahorro de un volumen importante de agua potable, reducir el volumen de RILES y permitir un mejor aseo de las instalaciones de la empresa.

6. VALIDACIÓN ECONÓMICA DE LAS OPCIONES IMPLEMENTADAS

Actividades	Inversión (M\$)			Costos de operación anual (M\$)			Ahorros anuales (M\$)			Periodo de retorno (M\$)		
	Estimada	real	% variación	Estimada	real	% variación	Estimada	real	% variación	Estimada	real	% variación
Plan de manejo de residuos sólidos industriales												
Implementación de Patio de Residuos												
Bodega de Sustancias químicas peligrosas												
Calentador de miel												

NOTA: * DATOS NO EXISTENTE

7. EVALUACIÓN DE INDICADORES

7.1 Indicadores de Resultados

Actividad	Indicador de Impacto			Situación final – situación inicial	
	<i>Valor base</i>	<i>valor final estimado</i>	<i>valor final real</i>	<i>Diferencia absoluta</i>	<i>Diferencia porcentual</i>
Implementación y manejo de Patio de residuos.	Multa o cierre	Plan de manejo	Cumplimiento normativo		
Implementación de bodega material peligroso	Multa o cierre	Cumplimiento Normativo	Bodega que cumple con requerimientos normativos		

7.2 Indicador de Impacto

Estructura	Indicador de Resultado			Situación final – situación inicial	
	<i>Valor base</i>	<i>valor final estimado</i>	<i>valor final real</i>	<i>Diferencia absoluta</i>	<i>Diferencia porcentual</i>
Multa por no cumplimiento normativo	\$ /mes	\$ /año	\$ t/año	\$ /mes	%

7.3 Indicadores de Proceso

	Condición final a lograr	Cumplimiento	
		Si	No
Plan de manejo de residuos sólidos industriales	Obtención del permiso de manejo por la entidad fiscalizadora (SEREMI)	X	
Identificación y control de puntos críticos ambientales/sanitarios del proceso	Cumplimiento normativo D.S. 977/2008	X	
Bodega para el Almacenaje de Sustancias Peligrosas	Mejora en las condiciones de almacenaje, soslayar multa por visita de la entidad fiscalizadora (SEREMI)	X	

8. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Como se demuestra en el desarrollo de este proyecto, se definieron e implementaron, en la empresa, las alternativas de tecnologías limpias y duras, para dar cumplimiento a lo establecido en el informe de producción limpia Módulo I FAT PL.

El desarrollo de las actividades contenidas en este informe permitirá a la Empresa Chileangourmet, el cumplimiento a cabalidad con los requisitos exigidos por las entidades fiscalizadoras ambientales y sanitarias. Posteriormente la empresa podrá acceder a la obtención de la Resolución Sanitaria definitiva de funcionamiento, entregada por la autoridad sanitaria de la Región Metropolitana.

9. PROPUESTA DE PROGRAMA DE SEGUIMIENTO POR PARTE DE LA EMPRESA

Actividades	Responsables	Período de ejecución	Parámetros a cuantificar	Periodicidad de las mediciones
Monitoreo de RISES	Jefe de Planta	Anual	Volumen de RISES	Mensual
Monitoreo del Consumo de agua	Jefe de Planta	Anual	Caudal empleado (m ³ /mes)	Mensual