

## **RESUMEN EJECUTIVO**

### **DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO BAJO LAS NORMAS ISO 9001:2000, ISO 14001:2004 Y OSHAS 18001:2007 Y GUÍA DE IMPLEMENTACIÓN DEL MISMO PARA UNA EMPRESA DE ELABORACIÓN DE CONFITES Y CHOCOLATES**

Este trabajo busca responder a las expectativas de mejora continua de los procesos de calidad, seguridad y ambiente de La Empresa; con lo que se espera que los procedimientos y procesos que sustentan el sistema de gestión existente alcancen un grado de optimización tal, que se evidencie un enfoque real hacia el cliente y las partes interesadas, un sólido desempeño ambiental que ejerza control de los impactos de sus actividades, productos y servicios; y finalmente, un sistema de gestión de riesgos que permita garantizar condiciones de trabajo seguras en toda la Empresa. En fin, es una oportunidad para brindar a la empresa la opción de establecer estándares más altos en sus procesos y lograr una homologación de los mismos en los ámbitos en los que ésta se desarrolla. Optimización de la gestión de la documentación, ya que evita la repetición de procedimientos o registros al integrar en un solo sistema elementos comunes de los tres ámbitos en cuestión; disminuye el tiempo y el trabajo administrativo, ayuda a un manejo fácil y transparente de la documentación y además genera reducción de costes de mantenimiento de la misma.

La principal actividad económica de La Empresa es la elaboración de chocolates y confites. Posee áreas de producción separadas para cada una de las especialidades además de contar con una planta propia de insumos plásticos para el posterior empaque y comercialización de algunos de los productos elaborados.

El número de trabajadores alcanza las cuatrocientas personas, de las cuales, el 80% corresponde al área productiva y el 20% restante, a Administración.

Respecto de los procesos productivos, La Empresa cuenta con una variada gama de maquinaria y materias primas de óptima calidad. El suministro de energía para el trabajo de máquinas como molinos, mezcladoras, estampadoras, calibradoras, hornos, empacadoras, tanques de almacenamiento, y otros, proviene de tres calderos a base de bunker y tres generadores de emergencia que operan con diesel.

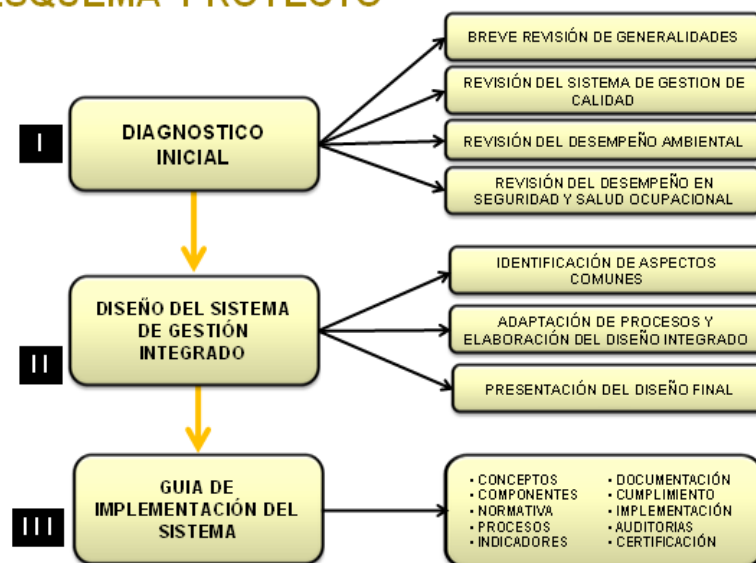
Cabe mencionar que existe un Sistema de Gestión de Calidad y Seguridad Alimentaria implantado y dinámico, el cual se rige a estrictos controles y procedimientos para asegurar la calidad e inocuidad de los productos. Su base es la siguiente:

- Procedimientos, instructivos de trabajo y especificaciones para cada producto
- Aplicación de Buenas Prácticas de Manufactura
- Estructura en base a Norma ISO 9001: 2000 sistema HACCP (análisis de riesgos y puntos críticos de control)

Las normas ISO 9001, ISO 14001 y OHSAS 18001 de calidad, medio ambiente y seguridad y salud ocupacional, respectivamente, son los estándares más utilizados para desarrollar Sistemas de Gestión Integrados (SGI) en empresas. Las tres se complementan al brindar al usuario del sistema, elementos de calidad, medio ambiente y seguridad y salud en el trabajo.

La necesidad que tienen las empresas de disponer de un sistema de gestión que les posibilite contemplar simultáneamente aspectos relacionados con la calidad de los productos y servicios, el respeto por el medio ambiente y la seguridad y salud de su personal, está impulsando a integrar los tres factores en un único sistema de gestión, lo que supone, entre otros beneficios para la empresa, una reducción de costos debido a la simplificación de los sistemas documentales y de procedimientos.

## ESQUEMA PROYECTO



Para la etapa inicial de este proyecto, se identificaron los principales objetivos a cumplir durante el desarrollo del proyecto total. Estos son:

- Evaluar la situación general de los Sistemas de Gestión Integrados a nivel internacional.
- Identificar el estado de los Sistemas de Gestión Integrados en el Ecuador.
- Analizar la posibilidad de adaptación de un Sistema de Gestión Integrado en La Empresa.
- Realizar evaluaciones del Sistema de Gestión de Calidad implantado y del desempeño ambiental y de salud y seguridad ocupacional de La Empresa.
- Identificar aspectos comunes entre los tres temas de interés.
- Integrar a la dinámica del Sistema de Calidad, los nuevos procesos identificados de medio ambiente y seguridad.
- Verificar la efectividad de la interacción de los procesos en un nuevo diagrama del Sistema de Gestión Integrado diseñado.
- Elaborar una guía de implementación del Sistema de Gestión diseñado para La Empresa.

Las técnicas escogidas para recopilar la información necesaria sobre el Sistema de Gestión de Calidad actual implantado y las actividades relacionadas con el desempeño ambiental y de seguridad y salud ocupacional de La Empresa fueron: Estudio de Campo y Entrevistas

## **DIAGNOSTICO INICIAL**

### **Sistema de Gestión de Calidad y Seguridad Alimentaria implantado con base en ISO 9001 y HACCP**

El sistema de gestión de calidad implementado en La Empresa tiene su base en tres principios claves: control de documentación, verificación de procesos y auditorías, los cuales permiten al sistema mantenerse estable y funcionando de manera eficiente. Éste está basado en los principios e instrucciones de la norma ISO 9001:2000 y el sistema HACCP. Algunos de los procesos que se describen en el diagrama de flujo de procesos están apoyados por sistemas informáticos para planificación industrial y control de la documentación. Dentro de los puntos implementados en el sistema informático se tiene:

Política de Calidad y alcance del Sistema

Requisitos generales de acuerdo a la Norma

Interacción de procesos claves

- La necesidad del cliente (como entrada del diagrama de procesos)
- La identificación de los requisitos del cliente
- El proceso de planificación
- El proceso de compras
- El proceso de almacenamiento de materia prima y producto terminado
- Los procesos de producción de los productos
- El proceso de comercialización, facturación y despacho
- Y el proceso de satisfacción del cliente (como salida del diagrama de procesos)

Inclusión de procesos de apoyo

- Medición de la satisfacción del cliente
- Mantenimiento
- Auditorias
- Seguimiento
- Mejora continua
- Apoyo Informático

Procesos Estratégicos:

- Revisión de la Dirección
- Gestión de Recursos Humanos

Indicadores de Calidad

Requisitos de la documentación

Mejora Continua

Se puede concluir que el sistema está administrado y controlado de manera eficiente por las personas encargadas así como por todas las personas que colaboran con el funcionamiento del mismo.

## **Diagnóstico inicial del desempeño ambiental que ha venido desarrollando la empresa**

La Empresa cuenta con un certificado ambiental obtenido a partir de la presentación de una auditoría ambiental en el año 2006. Desde ese entonces La Empresa tiene la responsabilidad y el compromiso de cumplir con un Plan de Manejo Ambiental que se ha actualizado dos veces a la fecha después de las auditorías correspondientes de seguimiento y verificación de cumplimiento

El PMA es un documento que contiene lineamientos que deben cumplirse a cabalidad y en el plazo indicado. Las frecuencias pueden ser clasificadas como actividades inmediatas, con plazo de algunos meses y otras que tienen una frecuencia permanente, las cuales deben ser realizadas trimestral, semestral y anualmente

El cumplimiento del PMA es de carácter obligatorio ya que La Empresa al encontrarse dentro del Distrito Metropolitano de Quito, en su condición de regulado, debe cumplir con lo estipulado en la Ordenanza Ambiental Municipal No. 213, la cual es controlada a través de la Dirección Metropolitana de Medioambiente del IMDMQ, a través de entidades de seguimiento.

Los aspectos ambientales asociados a la actividad de La Empresa tienen una probabilidad de ocurrencia alta debido a la naturaleza propia de la organización, y se identificaron mediante un continuo seguimiento de las actividades productivas.

Todos los puntos antes mencionados se resumen en el manejo de cuatro aspectos ambientales generales identificados que juegan un papel importante y significativo en la relación de La Empresa con el Medio Ambiente. Según su relevancia en importancia dentro del desempeño ambiental se puede colocar los aspectos en el siguiente orden mencionando el porcentaje de cumplimiento de los mismos:

- |                                      |        |      |
|--------------------------------------|--------|------|
| 1. Emisión de Gases                  | —————→ | 70%  |
| 2. Emisión de Ruido                  | —————→ | 60%  |
| 3. Generación de Desechos            | —————→ | 100% |
| 4. Emisión de Efluentes Industriales | —————→ | 90%  |

Estos cuatro aspectos son procesos claves en el desempeño ambiental de la Empresa; y pueden constituir el cuerpo principal de un Sistema de Gestión.

### **Diagnóstico inicial del desempeño en seguridad y salud ocupacional que ha venido desarrollando la empresa**

A pesar de no ser materia de control distrital, La Empresa mantiene un Plan de Prevención Anual que se adhiere también a lo estipulado en la normativa ambiental del DMQ.

A través de los diferentes programas y planes, La Empresa asegura la salud de sus trabajadores e incluye actividades de mejoramiento de las condiciones de seguridad de los puestos de trabajo.

El Plan de Prevención Anual, trabaja en 3 ejes básicamente: Prevención, Higiene Industrial y Atención de Emergencias.

Las actividades antes mencionadas se realizan independientemente, es por esto que se ha identificado la necesidad de adoptar una solución efectiva para manejar conjuntamente todos estos aspectos; la propuesta es incluirlos dentro de un sistema de gestión único con el fin de unificar el desarrollo de las actividades y sobretodo el control sobre las mismas, de manera que esto permita a La Empresa identificar desviaciones de cumplimiento y así poder ejecutar seguidamente las medidas correctivas y preventivas que sean necesarias para mejorar su desempeño en los aspectos de seguridad industrial y salud ocupacional.

## **DISEÑO DEL SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO**

Un Sistema de Gestión Integrado eficaz debe responder a las necesidades y expectativas de la comunidad, el cliente, los trabajadores y en general de las partes interesadas. Este pretende tener, mantener y mejorar un conjunto de acciones planificadas y sistemáticas, que cumpliendo con los requisitos del sistema, sean medibles y evidentes tanto para La Empresa como para las demás partes involucradas.

En el caso de una gestión integrada existe un único manual de gestión; los procedimientos e instrucciones generales no se duplican y, habitualmente, se elaboran por separado los procedimientos e instrucciones específicas de cada uno de los sistemas. La implantación es simultánea, por lo que el periodo de implantación total es más corto que si se implantaran los sistemas por separado; se distribuyen esfuerzos y el sistema en su conjunto se diseña e implanta más rápido.

El enfoque de trabajo de la ISO 9001 obliga a trabajar por procesos (entendiéndose por proceso la actividad que transforma elementos de entrada en elementos de salida con un valor agregado), y por esta razón, los sistemas de calidad, medio ambiente y seguridad y salud ocupacional deben integrarse a través de la gestión por procesos. Para llevar a cabo la integración de una manera ordenada y coherente se han de seguir una serie de pasos en los que se combinarán los recursos (tanto materiales como humanos), el método o la sistemática a seguir, el medio ambiente y el entorno laboral.

El comportamiento de cualquier proceso viene determinado por una serie de variables que, habitualmente, se conocen como las 5M según el método de integración por procesos y son:

- Los materiales
- Las máquinas
- La mano de obra
- Los métodos
- Y el medio o entorno

La integración se realiza básicamente a nivel operacional y a nivel de funcionamiento del sistema.

La integración de los sistemas de gestión de calidad, del medio ambiente y de Seguridad y Salud Ocupacional será más sencilla cuanto más estructurada esté la organización. La integración ideal de los tres sistemas de gestión debería presentar las siguientes características:

1. Responsable único de los tres sistemas y funciones de dirección técnica corporativa diferenciadas.

2. Sistemas de gestión totalmente incorporados en las actividades operativas. Los requisitos de calidad, medio ambiente y Seguridad y Salud Ocupacional se entienden como una parte más de la tarea.
3. Documentos y registros mínimos.
4. Políticas, objetivos y metas coherentes.

Es evidente que las situaciones de partida son muy diversas pero, en cualquier caso, se precisa un fuerte liderazgo de la Dirección y de su equipo de colaboradores para poner en marcha un sistema de gestión integrada eficiente.

### **Para el Diseño del SGI se siguieron los siguientes pasos**

1. Identificación de Aspectos Comunes
2. Elaboración del Diseño Integrado y Adaptación de Procesos:
  - Aquí se definió:
    - El Alcance
    - Los Objetivos Propuestos
    - Política Propuesta
    - Identificación de Procesos comunes
    - Incorporación de Nuevos Procesos
    - Indicadores Propuestos para Medio Ambiente, Salud y Seguridad
    - Documentación del SGI
    - Legislación Base del SGI

## **RESULTADOS**

**La realización de este proyecto nos proporciona los siguientes resultados:**

1. El primero y más importante es la elaboración el diseño del SGI a partir de un diagrama de flujo de procesos existente, logrando unificar los procesos de Calidad, Medio Ambiente y Seguridad en un solo Sistema. El funcionamiento del Sistema se

basa en la interacción de procesos por medio de matrices y para lograr la unificación de procesos, se modificaron matrices existentes y se desarrollaron nuevas matrices

2. Otro resultado que se obtiene de la realización de este proyecto es la propuesta de una política integrada, objetivos, alcance e indicadores para medio ambiente, seguridad y salud que se muestran en el capítulo 3 en el punto 3.4.
3. Y como último resultado se elaboró una guía de implementación del sistema que se seguirá en caso de que La Empresa tome la decisión de implantación.

Uno de los aspectos más importantes es seguir todos los pasos que se muestran en el cronograma a continuación poniendo especial atención en las etapas de capacitación y formación ya que esto es indispensable para que el Sistema se implemente de manera eficaz y efectiva y se desarrolle de la misma manera.

## CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES PARA LA IMPLANTACIÓN DEL SGI

[illegible]

[illegible]