

**UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO - ECUADOR  
UNIVERSIDAD DE HUELVA - ESPAÑA**

**Colegio de postgrados**

**“Diseño de integración de los Sistemas de Gestión de Seguridad Física y Calidad al Sistema de Gestión de Seguridad y Salud: Modelo Ecuador, con enfoque a una Cadena de Supermercados”**

**Ing. Francisco Xavier Díaz A.**

Tesis de grado presentada como requisito para la obtención del título de:  
MASTER EN SEGURIDAD, SALUD Y AMBIENTE

QUITO-ECUADOR 2012

**UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO – ECUADOR  
UNIVERSIDAD DE HUELVA – ESPAÑA**

Colegio de Postgrados

**HOJA DE APROBACIÓN DE TESIS**

**“Diseño de integración de los Sistema de Gestión de Seguridad Física y Calidad al Sistema de Gestión de Seguridad y Salud: Modelo Ecuador, con enfoque a una Cadena de Supermercados”**

**Xavier Díaz Albuja.**

Jaime Toledo, MSc.  
**Director de Tesis**

\_\_\_\_\_

Carlos Ruiz Frutos, Ph.D.  
**Director de la Maestría en Seguridad, Salud y Ambiente de la Universidad de Huelva y Miembro del Comité de Tesis**

\_\_\_\_\_

José Antonio Garrido Roldán, MSc.  
**Coordinador Académico de la Maestría en Seguridad, Salud y Ambiente de la Universidad de Huelva y Miembro del Comité de Tesis**

\_\_\_\_\_

Luis Vásquez Zamora, MSc-ESP-DPLO-FPh.D  
**Director de la Maestría en Seguridad, Salud y Ambiente de la Universidad San Francisco de Quito y Jurado de Tesis**

\_\_\_\_\_

Gonzalo Mantilla, MD-MEd-FAAP  
**Decano de Colegio de Ciencias de la Salud**

\_\_\_\_\_

Benjamín Puertas, MD-MPH  
**Decano de la Escuela de Salud Pública**

\_\_\_\_\_

Victor Viteri Breedy, Ph.D.  
**Decano del Colegio de Postgrados**

\_\_\_\_\_

Quito, marzo del año 2012

**@ Derecho de Autor  
Xavier Díaz Albuja  
2012**

## DEDICATORIA

.....A Margarita, Camila y Andrea por todo el apoyo, el tiempo y la comprensión que me brindaron, para dedicarme al estudio de la Maestría.

*Xavier*

## **AGRADECIMIENTO**

Al Dr. Luis Vásquez Zamora, Coordinador de la Maestría, por ser un amigo y guía en el amplio campo de la Seguridad y Salud de los Trabajadores, compartiendo sus enseñanzas y experiencias me supo guiar hasta este feliz término.

A la Universidad San Francisco de Quito, Universidad de Huelva, y a todo el personal docente que transmitió sus conocimientos durante el desarrollo de la Maestría.

A la Cadena de Supermercados donde trabajo y a todos los colaboradores de la misma que de una u otra manera prestaron su ayuda para la realización de este trabajo.

## RESUMEN

En la Cadena de Supermercados, sobre la cual se diseña el presente estudio, se manejaba el concepto de la seguridad desde un enfoque general y reducido solo a la seguridad física. La era de la normalización de los sistemas de gestión empresariales en que nos hallamos inmersos y la necesidad de gestionar dichos sistemas de una manera eficaz y coordinada para aprovechar los recursos, pone en la actualidad el concepto de integración.

El presente documento describe el análisis de los elementos de los sistemas de seguridad y salud, calidad y seguridad física, con el objeto de diseñar un sistema integrado a través de una herramienta informática que que opere en tiempo real y que ayude a la eficacia y eficiencia de todas las operaciones en la empresa.

El trabajo se realizó en todas las áreas de la empresa con el aporte de las personas involucradas y se basa en el sistema de gestión en seguridad y salud Modelo Ecuador. Se efectuó un análisis comparativo de los cuatro pilares de dicho sistema versus los sistemas de gestión en seguridad física y calidad.

Los resultados fueron que los elementos de la gestión técnica en cada sistema son particulares; los elementos de la gestión administrativa, de talento humano y procesos operativos, se encuentran en su mayoría ya integrados, pero en varios casos es necesario desarrollarlos y documentarlos.

En conclusión el presente estudio identificó actividades y procesos compatibles, complementarios y particulares, asociados a la gestión en seguridad y salud, calidad y seguridad física, lo que permitió diseñar un sistema de gestión integrado.

## **ABSTRACT**

In the Supermarket Chain, on which the present study was designed, the concept of security was managed through a general approach and limited only to physical security. The era of the standardization of managerial business systems in which we are immersed and the need to manage those systems in an effective and coordinated way in order to take advantage of the resources, puts nowadays the concept of integration.

This document describes the analysis of the elements of safety and health, quality and physical safety systems in order to design an integrated system through a software tool that operates in real time and assists to the effectiveness and efficiency of all the operations in the company.

The work was done in all areas of the company with the support of people involved, and is based on the systems of health and safety management Model Ecuador. A comparative analysis of all the four pillars of this system versus the management systems in physical safety and quality was conducted.

The results were that the elements of the technical management in each system are unique; the elements of the administrative management, human skills and operational processes are mostly integrated, but in several cases it is necessary to develop and document them.

In conclusion this study identified activities and processes that are compatible, complementary and particular, associated with health and safety, quality and physical safety management, allowing design an integrated management system.

## ÍNDICE

### ÍNDICE PRELIMINAR

DEDICATORIA.....	v
AGRADECIMIENTO.....	vi
RESUMEN .....	vii
ABSTRACT .....	viii
ÍNDICE .....	ix
ÍNDICE DE ILUSTRACIONES .....	xi

### ÍNDICE DEL CONTENIDO

INTRODUCCIÓN .....	10
CAPITULO I .....	12
1 MARCO GENERAL DEL ESTUDIO .....	12
1.1 Descripción de la Cadena de Supermercados .....	12
1.2 Planteamiento del problema.....	13
1.3 Justificación de la propuesta .....	13
1.4 Objetivos .....	15
1.4.1 Objetivo general.....	15
1.4.2 Objetivos específicos.....	15
1.4.3 Objetivos secundarios .....	16
1.5 Hipótesis. ....	16
CAPITULO II .....	17
2 MARCO TEORICO .....	17
2.1 Seguridad Física .....	17
2.1.1 Estudio de Seguridad física .....	19
2.1.2 Defensas exteriores.....	20
2.1.3 Defensas interiores.....	21
2.1.4 La prevención .....	22
2.1.5 Planes y Programas de Seguridad .....	25
2.1.6 Seguridad Electrónica.....	30
2.2 Sistema de gestión de la calidad.....	35
2.2.1 Concepto de Calidad, principios y fundamentos de la Gestión de la Calidad .....	35



2.2.2	El sistema de gestión de la calidad.....	39
2.2.3	Ventajas del sistema de gestión de la calidad .....	44
2.2.4	Riesgos del sistema de gestión de la calidad .....	45
2.2.5	Los estándares de la serie ISO 9000.....	45
2.3	Sistema de Gestión Modelo Ecuador .....	50
2.3.1	Objetivos y fundamentos del Sistema de Gestión .....	51
2.3.2	Fundamentos del Modelo de Gestión .....	52
2.3.3	Estructura del modelo de gestión. ....	53
2.4	Integración de sistemas de gestión.....	65
2.4.1	Concepto de integración y de sistema integrado de gestión .....	65
2.4.2	Ventajas e inconvenientes de la integración de los sistemas de gestión.....	66
2.4.3	Diferencias y semejanzas entre los sistemas de gestión.....	68
2.4.4	Conceptos básicos integrables de los sistemas de gestión.....	72
2.4.5	Documentación del sistema de gestión integrado .....	74
2.4.6	Fases del proceso de implantación de un sistema de gestión integrado.....	77
CAPITULO III .....		81
3	DISEÑO PARA LA INTEGRACIÓN DE LOS SISTEMAS .....	81
3.1	Gestión Administrativa .....	82
3.2	Gestión Técnica .....	93
3.3	Gestión del Talento Humano.....	107
3.4	Procesos operativos básicos.....	116
3.5	Integración de los sistemas en la Cadena de Supermercados .....	125
CAPITULO IV .....		128
4	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	128
4.1	Conclusiones.....	128
4.2	Recomendaciones.....	130
BIBLIOGRAFÍA .....		131

## ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

ILUSTRACIÓN 1: MODELO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD BASADO EN PROCESOS.....	40
ILUSTRACIÓN 2: FAMILIA ISO 9000 .....	48
ILUSTRACIÓN 3: ELEMENTOS DEL MODELO DE GESTIÓN.....	54
ILUSTRACIÓN 4: COMPARACIÓN MODELO ECUADOR, SEGURIDAD FÍSICA Y CALIDAD .....	82
ILUSTRACIÓN 5: MODELO DE MATRIZ DE PLANIFICACIÓN INTEGRADA. ...	85
ILUSTRACIÓN 6: ORGANIGRAMA ESTRUCTURAL.....	86
ILUSTRACIÓN 7: ORGANIGRAMA ESTRUCTURAL DE LOCALES .....	87
ILUSTRACIÓN 8: ORGANIGRAMA CENTRO DE DISTRIBUCIÓN .....	87
ILUSTRACIÓN 9: ACTIVIDADES POR SISTEMA DE GESTIÓN.....	89
ILUSTRACIÓN 10: ÍNDICES DE LOS SISTEMAS DE GESTIÓN.....	92
ILUSTRACIÓN 11: CUADRO COMPARATIVO GESTIÓN ADMINISTRATIVA ...	93
ILUSTRACIÓN 12: DISEÑO DE LOS FACTORES DE RIESGOS PARA CALIDAD .....	96
ILUSTRACIÓN 13: DISEÑO DE FACTORES DE RIESGO PARA SEGURIDAD FÍSICA .....	97
ILUSTRACIÓN 14: COMPUTADOR MÓVIL Y ESCÁNER.....	99
ILUSTRACIÓN 15: FLUJO DE PROCESOS DEL CENTRO DE DISTRIBUCIÓN .....	101
ILUSTRACIÓN 16: INFORMACIÓN DEL SISTEMA SISEG .....	104
ILUSTRACIÓN 17: INFORMACIÓN DE INCIDENTES DEL SISTEMA SISEG..	105
ILUSTRACIÓN 18: RELACIÓN DEL CONTROL DE RIESGOS EN LOS SISTEMAS DE GESTIÓN.....	106
ILUSTRACIÓN 19: CUADRO COMPARATIVO GESTIÓN TÉCNICA.....	107
ILUSTRACIÓN 20: PLAN DE CAPACITACIÓN .....	112
ILUSTRACIÓN 21: FORMATO DE REGISTRO DE CAPACITACIONES .....	113
ILUSTRACIÓN 22: CUADRO COMPARATIVO GESTIÓN DEL TALENTO HUMANO.....	116
ILUSTRACIÓN 23 : DISEÑO DE FORMATO PARA INVESTIGACIÓN DE SINIESTROS EN SEGURIDAD FÍSICA. ....	117
ILUSTRACIÓN 24: DISEÑO DE CHECKLIST PARA CALIDAD .....	119
ILUSTRACIÓN 25: DISEÑO DE CHECKLIST PARA SEGURIDAD FÍSICA .....	120
ILUSTRACIÓN 26: DISEÑO DE CHECKLIST PARA MANTENIMIENTO .....	123
ILUSTRACIÓN 27: CUADRO COMPARATIVO PROCESOS OPERATIVOS....	124
ILUSTRACIÓN 28: DISEÑO DE UNA MANUAL DE FUNCIONES INTEGRADO .....	127



## INTRODUCCIÓN

La Cadena de Supermercados, en la cual se diseña la integración de los sistemas de Gestión de Seguridad Física y Calidad al Sistema de Gestión de Seguridad y Salud: Modelo Ecuador, inició sus actividades en la ciudad de Quito en el año de 1945, como una pequeña despensa que comercializaba productos de consumo masivo. Por la visión de sus accionistas en menos de dos décadas la empresa se convirtió en la pionera del autoservicio abriendo el primer supermercado en un centro comercial moderno de la ciudad de Quito

En la actualidad, la Cadena de Supermercados tiene cobertura en dieciséis provincias del territorio nacional ecuatoriano y provee productos y servicios de óptima calidad a través de ciento veinte y dos locales comerciales de cinco diferentes formatos, los mismos que son abastecidos desde de un solo centro de distribución.

El concepto del Sistema de Gestión Integrado surge como una herramienta para que una organización pueda asegurarse de que se cumplan los requisitos de varios sistemas de gestión de manera eficaz y eficiente. El Sistema de Gestión Integrado puede cubrir todos los aspectos de la gestión institucional, la calidad del producto, el servicio al cliente, el mantenimiento de las operaciones, el desempeño de seguridad y salud en el trabajo, una eficiente gestión económica y contable, la efectividad del aprovisionamiento y otros sistemas.

En este diseño de Sistema de Gestión Integrado se va a incluir también el Sistema de Gestión en Seguridad Física, mismo que considera elementos

similares presentes en los sistemas mencionados y cuya misión principal es la de prevenir pérdidas tanto humanas como materiales en toda la empresa.

## CAPITULO I

### 1 MARCO GENERAL DEL ESTUDIO

#### 1.1 Descripción de la Cadena de Supermercados

La Cadena de Supermercados es una empresa de servicios líder en el territorio ecuatoriano con presencia estratégica en 28 ciudades del país. La misión de la empresa está enfocada a mejorar la calidad de vida de los clientes, colaboradores y público en general a través de la provisión de productos y servicios de óptima calidad, de la manera más eficiente y con la mejor atención al público.

La estructura comercial de la empresa está diseñada con 5 formatos de locales comerciales para diferentes estratos sociales de población. Toda la operación logística desde los proveedores y hacia los locales se concentra en un solo centro de distribución de 100 hectáreas de terreno con una estructura de construcción de 134.000 metros cuadrados, desde donde se abastece el 99 % de la mercadería a los 122 locales comerciales.

“En el centro de distribución las operaciones se realizan con un sistema de radiofrecuencia que es una herramienta que ayuda a llevar un detallado control de los tiempos y movimientos, así como la trazabilidad de los productos que se reciben a los proveedores y que se despachan a los locales”<sup>1</sup> (se manejan 200.000 productos aproximadamente). La tecnología implementada y desarrollada en todos los procesos operativos y de gestión ha hecho que la empresa alcance altos índices de eficacia y eficiencia.

---

<sup>1</sup> C.F. (2010). Informe Corporativo y de Responsabilidad Social.

La empresa es generadora de fuentes de trabajo para 6500 colaboradores directos y más de 500.000 personas del campo y la ciudad indirectamente. El recurso humano es una de las prioridades para la organización y constantemente está preocupada por el bienestar tanto de ellos como de sus familias.

## **1.2 Planteamiento del problema**

En un entorno cada vez más competitivo, la Cadena de Supermercados necesita gestionar de manera eficaz sus diferentes actividades y demanda para ello de modelos de sistemas de gestión, que le sirvan como herramientas útiles en esta tarea y que se puedan implantar de manera sencilla. La empresa persigue el éxito, y para ello, hoy en día, es clave gestionar eficientemente la calidad, la seguridad física y la prevención de riesgos laborales. Esto va a permitir ser más competitiva y satisfacer los requisitos legales y demandas cada vez más exigentes de sus clientes, la sociedad y los empleados.

Los accidentes de trabajo, las enfermedades profesionales, la insatisfacción de las necesidades de clientes y los altos índices delictivos y pérdidas materiales, llevan a que se considere necesaria la integración de todos estos sistemas, en una herramienta que sea capaz de prevenirlos y controlarlos.

## **1.3 Justificación de la propuesta**

La integración de los sistemas de gestión en seguridad y salud, calidad y seguridad física, consigue en todo su contexto disminuir los índices de siniestralidad, tanto humanos como materiales, con una reducción de la pérdida de horas de trabajo, mejora de la imagen corporativa y de responsabilidad social.

El índice de mermas o pérdida desconocida en la Cadena de Supermercados durante el año 2011 representó el 2,17 % de sus ventas, y el 1,5 % de los colaboradores tuvieron algún tipo de accidente que fue reportado al IESS.

La merma o pérdida desconocida es un concepto contable que refleja la diferencia entre los ingresos financieros que debería haber obtenido un negocio (a partir de los datos sobre existencias y ventas) y los ingresos obtenidos realmente. Se debe fundamentalmente al hurto de mercadería o dinero por parte de clientes externos e internos, pero también puede ocasionarse por errores en los procesos, por lapsos contables o por equivocaciones en los precios que generan pérdidas de inventario. El porcentaje de pérdida desconocida citado anteriormente incluye las pérdidas de inventario producidas por el hurto, los errores administrativos y las pérdidas causadas por el deterioro o mala manipulación de la mercadería.

“Según algunos estudios realizados en cadenas de supermercados europeos y en américa del norte, la pérdida desconocida se divide en 5 categorías:

46,8% Hurto Interno

31,6% Hurto externo

14.4% Errores Administrativos

3,75% Errores en ventas

2.86% Errores desconocidos”<sup>2</sup>

---

<sup>2</sup> Procedia Engineering, Volume 8, 2011, Pages 353-359 Nitikorn Dulyakorn, Chavana Pavaganun, Benja Mangalabruks, Yusaku Fujii, PreechaP. Yupapin



A través de la implementación del sistema integrado, se pretende que mejore el clima laboral y exista un mayor sentido de pertenencia de los empleados hacia la Cadena de Supermercados, con el fin de buscar una mejora continua en todas sus operaciones.

La prevención de los riesgos laborales, los problemas de desabastecimiento de mercadería, los incidentes de hurtos internos y externos, asaltos; y en general todas aquellas eventualidades que producen pérdidas humanas o materiales, se han manejado desde un enfoque reactivo, es decir, actuando con medidas correctivas después de que suceda el hecho. Al contar con un sistema de gestión integrado, las acciones serán proactivas, es decir previniendo todos los posibles riesgos a los que está expuesta la empresa.

## **1.4 Objetivos**

### **1.4.1 Objetivo general**

Aportar con el diseño de un sistema integrado, como una herramienta que facilite la gestión de seguridad y salud, calidad y seguridad física dentro de la operación integral de la Cadena de Supermercados.

### **1.4.2 Objetivos específicos**

- Diseñar un modelo para integrar los sistemas de gestión de seguridad física y calidad al sistema de gestión de seguridad y salud Modelo Ecuador implementado en la Cadena de Supermercados.
- Determinar la trazabilidad entre los distintos elementos de los sistemas de gestión.

- Establecer los elementos de verificación para evaluar las condiciones actuales en seguridad y salud, calidad y seguridad física y su posible correlación.

### **1.4.3 Objetivos secundarios**

- Promover la participación y concientización de todos los funcionarios y colaboradores en temas de seguridad y salud, calidad y seguridad física.
- Incrementar la eficiencia, mejorar la productividad y reducir los niveles de absentismo.
- Disminuir los índices de accidentabilidad, mortalidad, morbilidad, pérdidas materiales y de insatisfacción de clientes internos y externos.
- Disponer de información en tiempo real referente a los sistemas de gestión integrados, es decir información de prevención de riesgos laborales, calidad y seguridad física, con el fin de facilitar la toma de decisiones oportuna.

## **1.5 Hipótesis.**

¿Es posible integrar los sistemas de seguridad física y calidad al sistema de gestión de seguridad y salud Modelo Ecuador en una Cadena de Supermercados?

## CAPITULO II

### 2 MARCO TEORICO

#### 2.1 Seguridad Física

La seguridad física tiene como propósito, manejarse bajo el enfoque de una cobertura amplia y el pleno control que debe existir en todas las operaciones claves y actividades críticas de la organización.

Seguridad debe estar presente en todas las áreas y actividades críticas de la empresa: en el control de inventarios, en la seguridad de las bodegas y centro de distribución, en los distintos formatos de locales y puntos de venta, en las importaciones, en la logística y cadena de distribución; no sólo desde el punto de vista de su aseguramiento físico sino de toda la operación interna.

La organización debe asegurarse desde adentro y ésta es la tarea clave de seguridad; se trata de la seguridad interna, campo en el que se produce el 55 % de los hechos dolosos, pérdidas y sustracciones. Aquí entra en juego la investigación de antecedentes y la verificación de referencias de los nuevos empleados, así como el seguimiento de aquellos sobre los que podría llegar a crear duda o sospecha.

Para llegar a cumplir a cabalidad con todo este cometido, seguridad debe ser una función orgánica de primer nivel, a la par de finanzas, operaciones, compras, sistemas, mantenimiento, importaciones, mercadeo, ventas y producción. Estas funciones son los pilares de la organización en su parte orgánica y estructural, pero seguridad las cubre a todas conservando y resguardando el fruto de sus esfuerzos.

Seguridad es la mejor herramienta para prevenir, controlar y disminuir las pérdidas que en ciertas organizaciones pueden alcanzar límites cercanos al 25 % de las utilidades netas.

La seguridad física consiste en la protección de una instalación mediante el uso de personal, material y equipo, es decir medios visibles y tangibles, al hablar de protección sale el concepto de barreras protectoras o barreras perimetrales. Los vigilantes o guardias armados, son parte integral del sistema de barreras perimetrales.

Las normas, procedimientos, operaciones y responsabilidad de seguridad cubren un espectro muy amplio y variado que, tomando en términos de generalización apunta a dos objetivos esenciales:

1. Reducir la acción y alcance de las amenazas y riesgos reales o potenciales de pérdida, perturbación, daño, perjuicio o lesión.
2. Eliminar los riesgos y amenazas reales y potenciales.

La seguridad física se tiene 12 campos de acción e interés:

1. Protección del perímetro y de las instalaciones.
2. Control de accesos e intrusiones.
3. Control de las áreas interiores.
4. Alarmas y sistemas de vigilancia electrónica.
5. Prevención de hurtos, robos y sustracciones.
6. Observancia de la ley y el orden.
7. Dirección y utilización del personal de seguridad.
8. Planeamiento para casos de emergencias y desastres.

9. Prevención y control de incendios.
10. Prevención de accidentes y seguridad en el trabajo.
11. Transporte de valores.
12. Servicio de escolta.

### **2.1.1 Estudio de Seguridad física**

El estudio de seguridad física inicia con un análisis de riesgos, es decir, determinar las áreas críticas, identificar las amenazas, evaluar el riesgo y considerar la gravedad o impacto, así como las probabilidades de ocurrencia por tiempo y tendencia, establecer el nivel real de riesgo y realizar un diseño de contramedidas para prevenirlo, eliminarlo o reducirlo.

Las visitas de reconocimiento son un examen del aspecto de las actividades y sistemas operacionales para: determinar el estado de aseguramiento, localizar debilidades y vulnerabilidades, establecer el grado de protección requerido y recolectar información para la elaboración del plan de seguridad.

La información inicial proviene de estudios y recomendaciones previas, esta información es muy útil para determinar el estado actual de la seguridad y para conocer las fallas más visibles.

Luego de realizar el respectivo análisis de riesgos se debe determinar los lugares críticos que requieren de atención especial, urgente o simplemente prioritaria. Atendiendo lo urgente y lo indispensable se gana tiempo y efectividad, pues lo trivial se va arreglando a medida que se soluciona lo importante.

Se debe realizar una evaluación general por cada departamento de la empresa en forma independiente para determinar el riesgo potencial de daño o pérdida. El conjunto de evaluaciones ayuda a determinar el nivel general de riesgo de la empresa, el mismo que se complementa con revisiones y evaluaciones periódicas y con los respectivos registros de acciones correctivas y mejora continua.

### **2.1.2 Defensas exteriores**

La seguridad externa tiene como propósito, hacer difícil o casi imposible el acceso de personas malintencionadas al interior de una propiedad.

Los objetivos de las barreras defensivas son:

- Disuadir por el grado de dificultad.
- Retardar por la consistencia de la barrera.
- Detener por la resistencia encontrada.
- Detectar por medio de algún tipo de señal.
- Ubicar el sitio del intento o de la violación.
- Avisar para generar la reacción defensiva.
- Contener el intento o el atentado delincuenciales.

El planeamiento de seguridad física es simple y sencillo, pero requiere de un alto grado de detalle. El plan de seguridad debe ser el producto de la aplicación del sentido común, y sobre todo, resultado de numerosas y constantes inspecciones a los sitios que pueden revestir o presentar riesgos de seguridad.

La seguridad perimetral y de las edificaciones comprende los medios, técnicas y procedimientos que se deben utilizar en forma permanente y efectiva para minimizar o eliminar los efectos de robo, sustracciones, vandalismo, accidentes, ingreso no autorizado, incendio, sabotaje y desastres naturales. El plan incluye la protección de las zonas exteriores e interiores.

### **2.1.3 Defensas interiores**

Una vez que se haya ejecutado el plan para asegurar las zonas exteriores hay que mirar hacia el interior de las instalaciones. Los controles que usualmente se imponen en esta zona de seguridad tienen como inconveniente el choque con la actividad de los empleados, para solucionarlos se requiere un planeamiento cuidadoso para que la función preventiva sirva de apoyo a las operaciones internas, sin producir contratiempos.

Mientras la barrera exterior tiene como propósito mantener por fuera a indeseables y controlar el acceso de personas no autorizadas, la seguridad interior tiene un doble propósito, brindar protección contra la acción de los empleados propensos al hurto, y servir como segunda línea de control contra los intentos de penetración desde el exterior.

Una característica de todo buen plan de seguridad, cuando se trata de normas sobre control en el caso de barreras internas y control del personal, es que debe ser estricto pero también flexible cuando las circunstancias así lo requieran, manteniendo el control y el dominio de la situación.

Dentro del plan de seguridad física se incluye un tema importante que es el control del tráfico entrante, saliente y dentro de la instalación. Las barreras, las

puertas seguras, cerraduras, ventanas, etc. previenen y disuaden. La operación de las empresas impone un ritmo de entradas, salidas y movimientos internos de personas y vehículos que es necesario agilizar pero con mucho control.

Las soluciones son diferentes según el tipo de negocio o instalación, pero los principios son los mismos, permitir la libertad de movimientos dentro de un orden establecido y sin que se presenten intentos o atentados contra los bienes o la integridad física de las personas y en general de la empresa.

El control del movimiento interno incluye la identificación y control de visitantes y empleados, la vigilancia de los límites autorizados de movimientos, una orientación, guía y control dentro de las instalaciones, el control de paquetes entrantes y salientes y la identificación y el control de autos, motos y camiones.

#### **2.1.4 La prevención**

La prevención es la esencia de todo sistema de seguridad. “Es flaca sobremanera toda humana previsión, pues en más de una ocasión, sale lo que no se espera”<sup>3</sup>. Es la piedra angular de la seguridad, es estudiar y analizar una situación problemática presente o futura para descubrir sus causas, en el caso de la seguridad física son las causas de las pérdidas, daños o lesiones bajo los parámetros de gravedad, urgencia y tendencia.

El estudio de una situación debe indicar con algún grado de certeza las contramedidas que deben adoptar para neutralizar o eliminar las causas. Lo principal de la prevención está en la capacidad que se dispone para reducir o neutralizar los problemas o situaciones de riesgo que pueden existir; eliminarlos

---

<sup>3</sup> Marroquín, J. (2002). La Perilla, definición de prevención, pp. 58.



no siempre es posible, pero hay que reducirlos o tratar de mantenerlos bajo control.

En muchas empresas los directivos muy poco quieren saber de seguridad, el Jefe de Seguridad generalmente es un funcionario que está ubicado en el tercer, cuarto o quinto nivel en el organigrama, pocos directivos han promulgado una verdadera política de seguridad; las excepciones son más comunes que las reglas. Existe un falso convencimiento de que la seguridad es un mal necesario y no una función que pueda mejorar considerablemente las utilidades de una compañía.

Para disponer de un departamento de seguridad que cumpla una función profesional, se necesita que esté liderada por un profesional que tenga total conocimiento de todas las actividades que se desarrollan en la empresa. Si se logra este objetivo, la función seguridad pasará a ser uno de los pilares orgánicos de la estructura y estará directamente comunicada con los niveles jerárquicos superiores.

Muchas veces se piensa que el departamento de seguridad es eficiente porque durante un cierto período de tiempo se han atrapado muchos infractores y van aumentando cada cierto tiempo.

La función eficiente de seguridad debería preguntarse:

- ¿Por qué sigue aumentando el número de infractores en nuestro negocio?
- ¿Es nuestra empresa o negocio blanco de la delincuencia?
- ¿Por qué no sucede lo mismo en la competencia?

Si el departamento de seguridad funciona, debería disminuir el número de infractores por las medidas de prevención adoptadas, siempre y cuando sean las correctas.

El equipo de seguridad de una empresa debe estar formado por personas con espíritu preventivo, personas que piensen y analicen las situaciones que se presentan, personas que observen, comuniquen y vigilen.

Dentro del programa de prevención lo primero que se debe establecer es lo que debe protegerse, las amenazas existentes, las protecciones existentes y lo que falta por proteger.

En las empresas existen dos campos generales de la acción delincinencial:

- El externo, en el que se agrupan personas dedicadas a cometer delitos contra la propiedad.
- El interno, que está compuesto por todos los miembros de la organización.

La acción en el campo externo es de competencia directa de las autoridades, en el campo interno, la empresa debe ejercer una serie de procesos y actividades desde la selección del personal.

Existen 7 actividades claves para prevenir y reducir las pérdidas:

1. Conocer y ubicar la amenaza de pérdida o daño.
2. Desarrollar medios para minimizar los riesgos.
3. Controlar el empleo de medios para reducir las fallas.
4. Capacitar al personal en prevención y control de pérdidas.
5. Disponer de una buena capacidad de reacción.

6. Investigar todos los hechos dudosos o sospechosos.
7. Mantener al día la tecnología de la prevención.

La diferencia que existe entre la prevención y seguridad es que la prevención conserva un bien, en cambio la seguridad ataca cuando aparece un mal.

### **2.1.5 Planes y Programas de Seguridad**

La función seguridad es de cobertura amplia y general, sus grandes objetivos son:

1. Reducir los efectos de las amenazas, peligros y riesgos actuales o potenciales de:
  - Pérdidas por robo o manejos deshonestos o dolosos.
  - Perjuicios por perturbaciones debidas a desordenes internos y externos.
  - Daños derivados de actos intencionales, fortuitos o desastres naturales.
  - Lesiones a la integridad personal por actos de fuerza y atentados.
2. Eliminar las amenazas, peligros y los riesgos actuales o potenciales de pérdidas, daños o perjuicios personales.

Analizando estos objetivos, el tema de la seguridad es una función muy significativa para los intereses de cualquier empresa. El momento que se establecen funciones, metas y actividades, pasa a ser una función esencial de la estructura gerencial de toda empresa, como tal debe estar en el mismo nivel de las funciones orgánicas principales.

El programa de seguridad inicia, cuando se percibe de manera cierta el peligro o se toma consciencia de la existencia de una amenaza inmediata real, probable o potencial. Este hecho motiva y promueve la necesidad de decidir sobre la protección general en un nivel de aseguramiento que depende de las siguientes consideraciones:

- La existencia de la amenaza.
- La gravedad de los riesgos.
- La inminencia del peligro.
- La tendencia observada.
- La cantidad de personas afectadas.
- La cantidad de bienes materiales afectados.
- Las debilidades existentes.
- La capacidad económica para invertir en un programa especializado y de amplio alcance cuyas etapas se detallan a continuación.

Etapas de un programa de Seguridad:

1. Decisión de invertir en seguridad.
2. Contratación de un estudio de seguridad para ver la situación real a través de un diagnóstico.
3. Definición de los objetivos del programa, áreas y operaciones críticas de la empresa.
4. Acuerdo final sobre el nivel real de riesgo.
5. Decisión sobre la implantación del programa, etapas, niveles de seguridad y alcance del programa.

6. Evaluación de costos, financiamiento y presupuestos.
7. Fases del programa.
8. Asignación de recursos para las distintas fases del programa.
9. Fecha de inicio del programa.
10. Elaboración de planes.

La relación entre la inversión y los beneficios que se espera obtener, se pueden establecer cuando existe y se lleva dentro de la empresa un registro de las estadísticas de las tendencias observadas en temporadas diferentes o cuando se refuerza o se reduce las medidas de seguridad. Este sistema genera un indicativo de resultados y se sugiere implementarlo en las organizaciones, de esta manera se conoce el monto de las pérdidas y las tendencias y cuánto se debe invertir en seguridad e ir corrigiendo año tras año los niveles de inversión.

El estudio de seguridad es el primer paso dentro de un programa de seguridad y la contratación del mismo es el pilar fundamental de todo proceso de seguridad. La gerencia debe determinar en forma explícita cuáles son las áreas o actividades que el equipo puede analizar o investigar, es decir, establecer un alcance del estudio que puede ser general o específico, establecer el tiempo y los costos, los períodos de actualización y asesoría en los programas, las evaluaciones y auditoría que se realizarán.

El equipo de profesionales que se encarga del estudio de seguridad necesita cierta información básica que le servirá para avanzar con mayor certeza, eficiencia y economía de tiempo. Es por lo tanto muy recomendable efectuar las reuniones que sean necesarias entre el personal de las áreas involucradas en el estudio y el equipo de profesionales.

Una vez realizado el estudio y luego de haber llegado a determinar el nivel real de riesgo, la decisión está en los más altos directivos de la empresa para implementar un programa de seguridad. Una vez tomada la decisión, el primer paso es formar un comité de seguridad en la empresa que estará formado por los responsables de las áreas de la Gerencia General, Recursos Humanos, Seguridad física, Seguridad industrial y Operaciones. En caso de presentarse situaciones especiales, se podrá involucrar a otros funcionarios como por ejemplo: auditores, técnicos, contralores, etc. que podrán dar una apreciación general de la situación de la seguridad en la empresa.

La apreciación debe ser simple y objetiva y debe concluir presentando las mejores alternativas de ejecución del programa de seguridad. Las recomendaciones deben permitir a la Gerencia tomar una decisión lo más acertada posible.

En la primera fase se elaboran los planes correspondientes al plan general de seguridad y planes específicos para cada tipo de situación crítica. Los planes deben ser claros, simples, flexibles y se deben actualizar según el comportamiento de las amenazas o de los resultados que se vayan obteniendo.

El plan debe contemplar todos los tipos de contingencias, dependiendo de los objetivos y tamaño de la empresa, deberá contener como mínimo los siguientes planes complementarios que permitirá tener en forma preventiva y activa toda probable causal de riesgo, amenaza y peligro.

1. Plan de seguridad física de instalaciones.
2. Plan de prevención y acción para casos de emergencia por desastres naturales.

3. Plan de prevención y acción contra incendios.
4. Plan de prevención y manejo de situaciones de crisis (terrorismo, amenaza de bombas, asaltos, etc.)
5. Plan de seguridad de eventos especiales, fechas críticas, temporadas altas, reuniones, juntas de accionistas, etc.
6. Plan de evacuación parcial o total.
7. Plan de protección de directivos y sus familias.

Elaborar un plan es un trabajo que, aunque parece complicado, es fácil si se invoca el orden y la lógica, lo importante del plan es que sea claro y de ejecución precisa. Se debe elaborar un plan para cada instalación u operación crítica.

Para la elaboración de los planes se deberá considerar los siguientes elementos:

1. Situación General. Descripción del área a la que aplica, identificación de las amenazas, riesgos y vulnerabilidades, calificación del nivel de riesgo por tipo de situación, medios con se cuenta para afrontar la amenaza o emergencia, hipótesis.
2. Metas por cumplir con el plan. Afirmación clara, precisa y concisa sobre lo que se tiene que lograr con la ejecución del plan es decir el objetivo y el propósito.
3. Ejecución. La manera como se va a ejecutar el plan, las etapas como se van a ejecutar, las tareas involucradas a las personas y dependencias y las instrucciones de coordinación.
4. Aspectos Administrativos. Se informa y ordena tomar las medidas administrativas para apoyar la realización del plan como son el equipo de trabajo, los medios necesarios, el presupuesto y la localización.

5. Dirección y Control. Especifica quién es el encargado de dirigir el plan, los sistemas de comunicación y el control.

### **2.1.6 Seguridad Electrónica**

Los sistemas de detección de intrusión son un apoyo al esfuerzo de seguridad y están diseñados para alertar sobre cualquier intento de penetración. Es muy común encontrar que algunos directivos de seguridad, gerentes y propietarios de empresas, quienes son los que deberían tomar la decisión final sobre adquisición de medios protectores, muy poco conocen sobre sistemas de detección de intrusión.

Para diseñar un sistema electrónico se requiere algo más que el simple conocimiento de un equipo. El primer paso es conocer la amenaza o el riesgo, es decir, las herramientas y habilidades con que cuentan los delincuentes para penetrar en las instalaciones, luego se deberá relacionar el nivel de amenaza con el tipo de instalaciones que se pretende proteger y de acuerdo a esta información, se iniciará un estudio para seleccionar cual es el equipo más eficaz y apropiado para cada caso en particular.

La selección de los sensores por ejemplo es una de las tareas más críticas en el diseño de un sistema, ya que se puede instalar sensores que no se acoplen con el ambiente operacional que lo rodea y es la causa más frecuente de falsas alarmas y de molestias e incómodas reacciones. Cuando esto sucede el sistema pierde su credibilidad pero el gasto ya fue realizado sin mayor utilidad.

El auge de la seguridad electrónica se apoya en los siguientes conceptos para asegurar la propiedad contra la delincuencia.



- La seguridad electrónica y la humana son complementarios, cada una tiene mayor o menor importancia, dependiendo del tipo específico de instalación que se desea proteger.
- La seguridad humana es costosa y el ser humano es difícil de manejar, la seguridad electrónica es más económica y fácil de instalar.
- Un equipo electrónico de calidad, bien instalado y con buen mantenimiento es bastante confiable. El elemento humano, indispensable en ciertos lugares es muy vulnerable, de temperamento fuerte y de carácter impredecible.
- La seguridad electrónica es muy útil y confiable en horas nocturnas. Las personas acusan debilidades en la noche convirtiéndose en un serio peligro para la seguridad porque se puede dejar sobornar o en el mejor de los casos dormir sin preocupaciones.
- La utilización de un sistema mixto de recursos humanos y electrónicos parece ser la mejor solución en la configuración de un sistema de seguridad confiable.
- Todo sistema debe estar apoyado por una fuerza de reacción que atienda en el menor tiempo la señal electrónica. Si no existe una fuerza de reacción inmediata no hay razón para instalar un sistema, por más costoso y completo que sea.
- El propósito del monitoreo es informar al instante sobre la activación y señalar el sitio y el lugar del sistema violado.
- El equipo de reacción debe alcanzar el lugar amenazado antes de haberse producido la intrusión.

No existe un sistema universal aplicable a toda clase de instalaciones, cada sistema debe diseñarse de acuerdo con las necesidades e integrarse con los otros sistemas de manera que se complementen y se apoyen. La seguridad física está provista de barreras, puertas, cerraduras, cajas fuertes, etc., la seguridad electrónica por sensores interiores, exteriores, controles de accesos, circuitos cerrados de televisión y monitores de video.

El mejor sistema de seguridad es aquel que posee los mejores equipos, el mejor equipo humano, los mejores procedimientos y los mejores controles. Un sistema integrado de seguridad física consta de cuatro funciones inter relacionadas: Retardo, Detección, Alerta y Respuesta.

El retardo se logra por acción de las barreras, la detección por medio de los sensores de puertas o de movimientos, la alerta se transmite a la central de monitoreo indicando el sitio de la activación y la respuesta la ejecuta un equipo de reacción con los medios para eliminar la amenaza o contener el intento.

Las barreras físicas están constituidas para cumplir la función de contener, demorar o retardar al intruso. Los sensores de detección son diseñados para descubrir los intentos de violación en las cinco líneas de seguridad, detectando:

- Penetración de la barrera perimetral.
- Movimiento en las áreas intermedias.
- Penetración en los muros perimétricos.
- Movimiento en el interior de las instalaciones.
- Proximidad al objeto protegido.

Definidas las cinco zonas y seleccionando el sistema de sensores, el siguiente paso es establecer un sistema de monitoreo cuya función es alertar y avisar a la fuerza de reacción sobre el sitio donde se intenta violentar la seguridad.

Para el diseño del sistema integrado de protección debe considerarse la existencia e importancia relativa de cada una de las cinco líneas de detección de intrusos.

#### Barrera perimetral

La línea más expuesta es la barrera perimétrica, aquí se deben instalar sensores de perturbación o de alteración del campo eléctrico.

#### Áreas intermedias

En esta segunda línea de protección, aquí se debe instalar detectores exteriores de microondas, detectores de barreras infrarrojos invisibles o sensores enterrados para detectar a la persona que tenga movimiento por esta zona.

#### Muros perimétricos

La tercera línea está compuesta por los muros del edificio, pisos, techos y paredes del lugar donde se encuentra el objeto protegido, aquí debe instalarse detectores de vibración estructurales, cintas de aviso de impacto en los vidrios y contactos electromagnéticos en las puertas y ventanas.

#### Áreas interiores

La cuarta línea es el interior del edificio, cuarto u oficina, aquí se debe instalar detectores de movimiento.

### El objeto protegido

Es el punto interior más defendido y se debe instalar detectores de proximidad sensibles al calor y al movimiento, alarmas de luz y sonido.

Para seleccionar los mejores tipos de sensores o los más adecuados para cubrir las áreas expuestas, se deberá solicitar la información y asesoría a los proveedores o contratar los servicios de una empresa especializada, que cuente con el servicio integral de monitoreo y fuerza de reacción que es lo más habitual que existe en el mercado.

En el mantenimiento de los equipos debe constar en un plan especial en el que se designará al personal o la empresa responsable de ejecutar dicho mantenimiento, en el que se incluirá las pruebas de operación y funcionamiento.

Los circuitos cerrados de televisión (CCTV) son sistemas de supervisión y sistemas disuasivos para prevenir hurtos y en un momento determinado tener evidencias, tienen capacidad para cubrir todos los lugares dentro de las instalaciones ya que se los puede ubicar de acuerdo a la necesidad existente y a la vulnerabilidad de las áreas. Existen en la actualidad cámaras y videograbadoras que satisfacen cualquier necesidad.

## **2.2 Sistema de gestión de la calidad**

### **2.2.1 Concepto de Calidad, principios y fundamentos de la Gestión de la Calidad**

La calidad se define según la norma ISO 8402<sup>4</sup> como: "La totalidad de los rasgos y características de un producto o servicio que se sustenta en su habilidad para satisfacer las necesidades establecidas implícitas"<sup>5</sup>.

Si se considera el producto como el resultado de una actividad, éstos se pueden clasificar en productos manufacturados, resultado de un proceso industrial, programas y servicios.

Los productos se caracterizan por tener un ciclo de vida útil y responder a una necesidad, sea objetiva o subjetiva, que se pueden englobar bajo alguno de estos conceptos: satisfacción, servicio, seguridad y/o salud.

La norma ISO 8402 define también los términos básicos y fundamentales relacionados con los conceptos de calidad, aplicables a todos los campos:

- Calidad: la totalidad de las características de una entidad que le confieren la aptitud para satisfacer las necesidades establecidas e implícitas.
- Política de calidad: orientaciones y propósitos generales de un organismo concerniente a la calidad, expresados formalmente por el más alto nivel de la dirección.

---

<sup>4</sup> Norma ISO 8402 (1986). Define los términos básicos y fundamentales relacionados con los conceptos de la calidad, aplicables a todos los campos.

<sup>5</sup> Norma ISO 8402 (1986). Concepto de calidad.

- Sistema de calidad: la organización, los procedimientos, los procesos y los recursos necesarios para implementar la gestión de la calidad.
- Aseguramiento de la calidad: conjunto de actividades pre-establecidas y sistemáticas aplicadas en el marco del sistema de la calidad, para dar confianza adecuada de que una entidad satisfará los requisitos de la calidad.
- Control de la calidad: técnicas y actividades de carácter operativo, utilizadas para satisfacer los requisitos para la calidad.
- Proceso: conjunto de recursos y actividades relacionadas entre sí que transformen elementos entrantes en elementos salientes.
- Procedimiento: manera especificada de realizar una actividad.

El concepto de calidad ha ido cambiando a través del tiempo, en un primer momento se hablaba de control de calidad, primera etapa en la gestión de la calidad que se basa en técnicas de inspección aplicadas a producción; posteriormente nace el aseguramiento de la calidad, fase que trata de garantizar un nivel continuo de la calidad del producto o servicio proporcionado y finalmente se llega a lo que se conoce como calidad total, un sistema de gestión empresarial relacionado íntimamente con el concepto de mejora continua y que incluye las dos fases anteriores.

La filosofía de la calidad total, proporciona una concepción global que fomenta la mejora continua en la organización e involucra a todos sus miembros, centrándose en la satisfacción, tanto del cliente interno como del externo.

La filosofía de la calidad total implica que: el cuerpo directivo está totalmente comprometido, los requerimientos del cliente son comprendidos y asumidos exactamente y que todos los miembros de la organización estén involucrados.

La calidad no es sólo uno de los requisitos esenciales del producto, en la actualidad, es un factor estratégico clave del que dependen la mayor parte de las organizaciones, no sólo para mantener su posición en el mercado, sino incluso para asegurar su supervivencia.

La calidad total es el estado más evolucionado dentro de las sucesivas transformaciones que ha sufrido el término calidad a lo largo del tiempo. Los principios fundamentales de este sistema de gestión son los siguientes:

- Consecución de la satisfacción de las necesidades de los clientes tanto internos como externos.
- Desarrollo de un proceso de mejoramiento continuo en todas las actividades y procesos llevados a cabo en la organización.
- Compromiso total de la dirección y liderazgo activo de todo el equipo directivo.
- Participación de todos los miembros de la organización y fomento del trabajo en equipo.
- Implicación de los proveedores en el sistema de calidad total de la organización.
- Identificación y gestión de los procesos claves en la organización.
- Toma de decisiones de gestión basados en datos y hechos objetivos.

La versión del concepto de calidad total es el modelo europeo de la excelencia, recomendado por la “Fundación Europea para la Gestión de la Calidad EFQM”<sup>6</sup> que supone un proceso en virtud del cual una empresa se compara con los criterios de este modelo para establecer su situación actual y definir objetivos de mejora.

Los criterios de este modelo se dividen en dos grupos: los cinco primeros son los criterios agentes, que describen cómo se consiguen los resultados (evidencia probada); los cuatro restante son los criterios de resultados, que describen lo que ha conseguido la organización (deben ser medibles).

Los nueve criterios son los siguientes:

1. Liderazgo. Como se gestiona la calidad total para llevar a la empresa hacia la mejora continua.
2. Estrategia y Planificación. Cómo se refleja la calidad total en la estrategia y objetivos de la empresa.
3. Gestión del personal. Cómo se libera todo el potencial de los empleados en la organización.
4. Recursos. Cómo se gestionan eficazmente los recursos de la organización en apoyo de la estrategia.
5. Sistema de calidad y procesos. Cómo se adecúan los procesos para garantizar la mejora permanente en la organización.
6. Satisfacción del cliente. Cómo perciben los clientes externos de la organización sus productos y servicios.

---

<sup>6</sup> La Fundación Europea para la Gestión de la Calidad (en inglés, European Foundation for Quality Management, EFQM) fue fundada en 1988 por los presidentes de las catorce mayores compañías europeas



7. Satisfacción del personal. Cómo percibe el empleado la organización a la que pertenece.
8. Impacto de la sociedad. Cómo percibe la comunidad el papel de la organización dentro de ella.
9. Resultados del negocio. Cómo la empresa alcanza los objetivos en cuanto al rendimiento económico previsto.

La calidad total proporciona una concepción global que impulsa la mejora continua en la organización y la implicación de todos sus miembros, centrándose en la satisfacción tanto del cliente interno como del cliente externo.

### **2.2.2 El sistema de gestión de la calidad**

La ISO 9000:2000<sup>7</sup> define la Gestión de la Calidad como “las actividades coordinadas para dirigir y controlar una organización en lo relativo a la calidad”<sup>8</sup>.

En general se puede definir la Gestión de la Calidad como el aspecto de la gestión general de la empresa que determina y aplica la política de calidad, con el objetivo de orientar las actividades de la empresa para obtener y mantener el nivel de calidad del producto o el servicio, de acuerdo con las necesidades del cliente.

Con los nuevos paradigmas, el concepto de cliente va más allá del cliente externo, del cliente final, que tradicionalmente identificamos como el que compra o paga por un producto o servicio. Dentro de una misma empresa, el receptor de un producto o servicio, ya sea terminado o semielaborado, también puede y debe considerarse cliente.

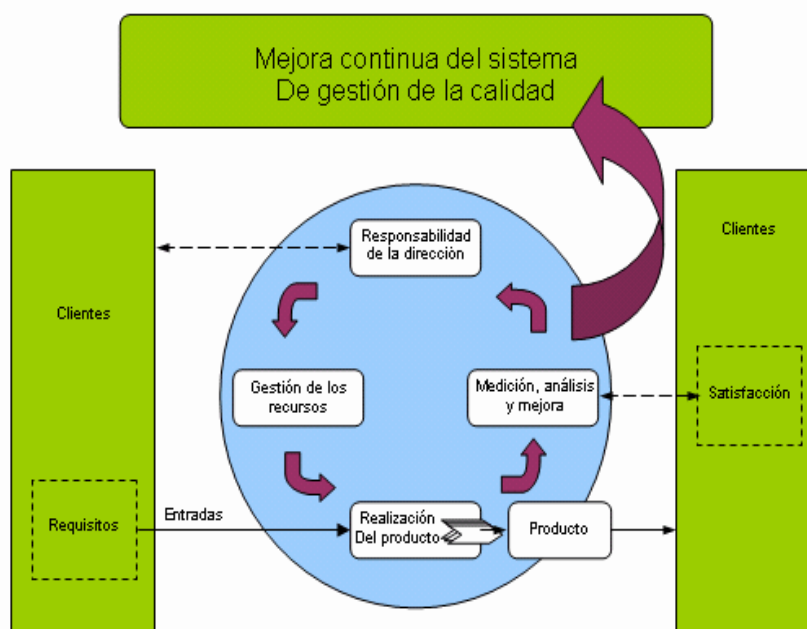
---

<sup>7</sup> ISO 9000:2000 es un conjunto de normas sobre calidad y gestión continua de calidad, establecidas por la Organización Internacional de Normalización.

<sup>8</sup> ISO, INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION. (Noviembre 2008) Norma ISO9000:2000 Sistemas de gestión de la calidad. Conceptos y vocabulario.

Esta misma filosofía puede aplicarse al concepto de proveedor. Ahora dentro de la empresa, podemos hablar de una relación cliente-proveedor continua, donde cada receptor tiene unas necesidades y expectativas, como cliente interno, que su proveedor interno debe satisfacer.

“Cualquier actividad, o conjunto de actividades que utiliza recursos para transformar elementos de entrada en resultados puede considerarse como un proceso”<sup>9</sup>. Las organizaciones tienen que identificar y gestionar numerosos procesos interrelacionados y que interactúen para que operen de manera eficaz, muchas veces el resultado de un proceso constituye el elemento de entrada del siguiente proceso. La identificación y gestión sistemática de los procesos empleados en la organización y en particular las interacciones entre tales procesos se conoce como, enfoque basado en procesos.



**Ilustración 1: Modelo de un sistema de gestión de la calidad basado en procesos**  
**Fuente: Bustamante Yelitz**

<sup>9</sup> ISO, INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARIZATION. (Noviembre 2008) Norma ISO9000:2000 Sistemas de gestión de la calidad. Conceptos y vocabulario.

El sistema de gestión de la calidad debe estar integrado en los procesos, procedimientos, instrucciones de trabajo, mediciones, controles, etc., de las propias operaciones de la empresa.

El sistema de gestión de la calidad proporciona herramientas para la implantación de acciones de prevención de defectos o problemas (procedimiento de acciones preventivas), así como de corrección de los mismos (procedimientos de acciones correctivas). Incluye también los recursos humanos y materiales, y las responsabilidades de los primeros; todo ello organizado adecuadamente para cumplir con sus objetivos funcionales.

El sistema de gestión de la calidad está basado en 8 principios de gestión, que se enfocan al establecimiento de una filosofía que garantice el éxito de la implantación del mismo.

Estos principios son:

1. Enfoque basado en procesos

- Identificar los procesos necesarios para el sistema de gestión de calidad y determinar la secuencia e interacción de dichos procesos.
- La secuencia e interacción de estos procesos debe ser descrita en el manual de calidad.

2. Mejora continua del sistema de gestión de la calidad

- Debe estar incluida dentro de las políticas y objetivos de calidad.
- Se debe planificar y gestionar los procesos necesarios para la mejora continua.

- Se deben definir, planificar e implantar las actividades de medición y seguimiento necesarias para asegurar la conformidad y la consecución de la mejora, incluyendo la utilización de los métodos aplicables y técnicas estadísticas.
3. Documentación del sistema de gestión de la calidad
- Disminuye el número de procedimientos documentados como requisito mandatorio, pero se considera la existencia de documentos requeridos por la organización para controlar sus procesos.
4. Compromiso de la dirección
- La alta dirección debe proporcionar evidencia de su compromiso para el desarrollo y mejora del sistema de gestión de la calidad.
  - Debe ser un miembro de la dirección, quien promueva la toma de conciencia de los requisitos de los clientes en todos los niveles de la organización.
5. Enfoque al cliente
- Las necesidades y expectativas del cliente deben ser determinadas, convertidas en requisitos y cumplidas, con el propósito de lograr su satisfacción, incluyendo los requisitos legales y reglamentarios. Se deben proporcionar los recursos necesarios para lograr la satisfacción del cliente.
  - Deben determinarse los requisitos de los productos no especificados por el cliente, pero necesarios para la utilización prevista o especificada, así como las obligaciones asociadas al producto, incluyendo requisitos legales y reglamentarios.
  - Se deben identificar e implantar disposiciones para la comunicación con los clientes que contemplen la información sobre el producto, preguntas,

contratos y pedidos, así como la retroalimentación del cliente incluyendo los reclamos y sugerencias. Se debe hacer un seguimiento de la información sobre la satisfacción y/o insatisfacción del cliente y establecer los métodos para obtener y utilizar dicha información.

#### 6. Control de los cambios

- Los cambios en la organización, procesos y productos deben realizarse de una forma controlada y sin afectar la integridad del sistema de gestión de la calidad.

#### 7. Comunicación interna

- Se debe asegurar la comunicación entre los diferentes niveles y funciones referentes a los procesos del sistema de gestión de la calidad y su efectividad.

#### 8. Formación del personal

- Se incorpora el concepto de competencia y se establece la necesidad de evaluar la efectividad de la formación proporcionada.
- Se debe asegurar que los empleados son conscientes de la relevancia e importancia de sus actividades y de cómo éstas, contribuyen a la consecución de los objetivos de la calidad.

La adopción de un sistema de gestión de la calidad surge por una decisión estratégica de la alta dirección, motivada por intenciones de mejorar su desempeño, porque están desarrollando un sistema de mejora continua para dar una guía de actuación clara y definida al personal sobre aspectos específicos del trabajo, para obtener la certificación por una tercera parte de su sistema de gestión o por exigencias del entorno.

### **2.2.3 Ventajas del sistema de gestión de la calidad**

Algunas ventajas que se obtienen de la definición, desarrollo e implantación de un Sistema de Gestión de la Calidad son:

Desde el punto de vista externo:

- Potencia la imagen de la empresa frente a los clientes actuales y potenciales al mejorar de forma continua su nivel de satisfacción, ello aumenta la confianza en las relaciones cliente-proveedor siendo fuente de generación de nuevos conceptos de ingresos.
- Asegura la calidad en las relaciones comerciales.
- Facilita la salida de los productos/servicios al exterior en el caso de exportaciones, al asegurarse las empresas receptoras del cumplimiento de los requisitos de calidad, posibilitando la penetración en nuevos mercados o la ampliación de los existentes en el exterior.

Desde el punto de vista interno:

- Mejora en la calidad de los productos y servicios derivada de procesos más eficientes para diferentes funciones de la organización.
- Introduce la visión de la calidad en la organización, fomentando la mejora continua de las estructuras de funcionamiento interno y externo y exigiendo ciertos niveles de calidad en los sistemas de gestión, productos y servicios.
- Decrece los costos (costos de no calidad) y crecen los ingresos (posibilidad de acudir a nuevos clientes, mayores pedidos de los actuales, etc.)

## 2.2.4 Riesgos del sistema de gestión de la calidad

La implantación de sistemas de gestión de la calidad también tiene sus riesgos, si no se asume como una oportunidad de mejorar una situación dada.

- El desarrollo de estos sistemas proporciona elementos de detección de actividades generadoras de no calidad, pero si no se utilizan y desarrollan teniendo en cuenta todas las circunstancias de la actividad, pueden ser generadores de burocracia inútil y complicaciones innecesarias para las actividades.
- No obtener el compromiso y colaboración de todos los afectados. Se deben comunicar objetivos y responsabilidades.
- Una mala comunicación puede llevar a generar importantes barreras en el desarrollo del análisis e implantación de medidas por temores infundados.

## 2.2.5 Los estándares de la serie ISO 9000<sup>10</sup>

La serie de normas ISO 9000 fueron creadas por la Organización Internacional de Estandarización ISO en 1987 teniendo como base una norma Standard Británica BS, con una orientación hacia la consecución de la calidad tanto para Organizaciones que realizaban procesos productivos como para empresas de servicios en los procesos.

Constituyen uno de los procesos de normalización adoptados con mayor rapidez y son requisitos cada vez más habituales para acceder al mercado. Fueron revisados en 1994 y las nuevas revisiones se publicaron en el año 2000. Las

---

<sup>10</sup> ISO 9000 es un conjunto de normas sobre calidad y gestión continua de calidad, establecidas por la Organización Internacional de Normalización (ISO 9000:2000).

normas ISO 9000 de 1994 estaban pensadas para organizaciones que realizaban procesos productivos, por lo que su implantación en empresas de servicios resultaba muy dura y quedaba la sensación de una norma burocrática, sin embargo con la versión del 2000 esta falencia fue superada y hoy, puede aplicarse sin problemas a empresas de servicios e incluso de la administración pública.

Las normas ISO 9000 de sistemas de gestión están basados en los procesos más que en los productos y se aplican a la totalidad de la empresa. ISO 9000 fue creada para apoyar el establecimiento de la capacidad empresarial en materia de sistemas de gestión de la calidad.

### **2.2.5.1 Qué son las normas ISO 9000**

ISO (Organización Internacional de Normalización) es una federación mundial de organismos nacionales de normalización. El trabajo de preparación de las normas internacionales, normalmente se realiza a través de los comités técnicos de ISO. Cada organismo miembro interesado en una materia para la cual se haya establecido un comité técnico, tiene el derecho de estar representados en dicho comité; las organizaciones Internacionales, públicas y privadas, en coordinación con ISO, también participan en el trabajo.

La serie ISO 9000 es un conjunto de normas orientadas a ordenar la gestión de la empresa, han ganado reconocimiento y aceptación internacional debido al mayor poder que tienen los consumidores y a la alta competencia internacional acentuada por los procesos integracionistas.



Algunas de estas normas especifican requisitos para sistemas de calidad (ISO 9001, 9002, 9003) y otras dan una guía para ayudar en la interpretación e implementación del sistema de calidad (ISO 9000-2, ISO 9004-1)

Las Normas Internacionales son editadas de acuerdo con las reglas establecidas en la parte 3 de las Directivas ISO/CEI<sup>11</sup>. Los Proyectos de Normas Internacionales adoptados por los comités técnicos son enviados a los organismos miembros para votación. La publicación como Norma Internacional requiere la aprobación por al menos el 75% de los organismos miembros requeridos a votar. Las Normas ISO 9000, han sido preparadas por el Comité Técnico ISO/TC 176<sup>12</sup>, Gestión de la Calidad y Aseguramiento de la Calidad.

Es un método práctico y probado para gestionar la calidad eficazmente, está constituida por un conjunto de documentos separados, pero relacionados, que definen estándares internacionales para los sistemas de administración de la calidad, éstos se desarrollaron con el objeto de documentar los elementos de un sistema de éste tipo en una organización, a fin de mantener un sistema de administración de la calidad efectivo. La serie no determina técnicas o tecnologías específicas que deben emplearse.

Las Normas Internacionales ISO 9001<sup>13</sup> e ISO 9004<sup>14</sup> forman un par coherente de normas sobre la gestión de la calidad. La Norma ISO 9001 está orientada al aseguramiento de la calidad del producto y a aumentar la satisfacción del cliente,

---

<sup>11</sup> CEI (Comisión Electrónica Internacional.)

<sup>12</sup> ISO/TC 176 es 176 de Comité técnico de la organización internacional de normalización (ISO), responsable de la gestión de la calidad y aseguramiento de la calidad.

<sup>13</sup> La norma ISO 9001 (2008) elaborada por la Organización Internacional para la Estandarización, especifica los requisitos para un sistema de gestión de la calidad que pueden utilizarse para su aplicación interna por las organizaciones, para certificación o con fines contractuales

<sup>14</sup> ISO 9004:2009 - Sistemas de Gestión de la Calidad - Directrices para la mejora del desempeño.

mientras que la Norma ISO 9004 tiene una perspectiva más amplia sobre la gestión de la calidad brindando orientaciones sobre la mejora del desempeño.

La serie ISO 9000 no define el mejor sistema de administración de la calidad, pero es un excelente punto de partida y proporciona una base sólida para su construcción.

La familia de Normas ISO 9000 se ha elaborado para asistir a las organizaciones, de todo tipo y tamaño, en la implementación y la operación de sistemas de gestión de la calidad eficaces.



**Ilustración 2: Familia ISO 9000**  
**Fuente: Hospital El Cruce**

A continuación se describe cada una de las normas ISO:

- La Norma ISO 9000 describe los fundamentos de los sistemas de gestión de la calidad y especifica la terminología para los sistemas de gestión de la calidad.
- La Norma ISO 9001 especifica los requisitos para los sistemas de gestión de la calidad, aplicables a toda organización que necesite demostrar su

capacidad para proporcionar productos que cumplan los requisitos de sus clientes y los reglamentarios que le sean de aplicación y su objetivo es aumentar la satisfacción del cliente.

- La Norma ISO 9004 proporciona directrices que consideran tanto la eficacia como la eficiencia del sistema de gestión de la calidad. El objetivo de esta norma es la mejora del desempeño de la organización y la satisfacción de los clientes y de otras partes interesadas.
- La Norma ISO 19011<sup>15</sup> proporciona orientación relativa a las auditorías de sistemas de gestión de la calidad y de gestión ambiental.

Todas estas normas juntas forman un conjunto coherente de normas de sistemas de gestión de la calidad que facilitan la mutua comprensión en el comercio nacional e internacional.

“El sistema SQF (Safe Quality Food) pretende el aseguramiento de la calidad desde una perspectiva de cadena de suministro. El programa SQF se basa en el principio de HACCP, las normas de la serie ISO-9000 y Sistemas de Gestión de Calidad. SQF distingue entre dos normas. SQF 1000 que se centra en la atención primaria exclusiva a los productores y la SQF 2000 que aplica todas las demás empresas que pueden estar certificadas. Una diferencia importante entre ambas normas es que en la SQF 2000 las empresas deben trabajar de acuerdo al sistema de HACCP. SQF se desarrolla en Australia y es bien aceptada a nivel

---

<sup>15</sup> ISO 19011 (2011). Especifica los requisitos para la realización de las auditorías de un sistema de gestión ISO 9001 y también para el sistema de gestión medioambiental especificado en ISO 14001

internacional, la principal ventaja es que SQF puede ser incluido en la etiqueta del producto”<sup>16</sup>.

### **2.3 Sistema de Gestión Modelo Ecuador<sup>17</sup>**

La seguridad y salud en el trabajo, entendidas en un sentido amplio e integrador que englobe las prácticas profesionales y muchas veces poco integradas de la Seguridad Industrial, Higiene Industrial, Ergonomía, Psicología y Medicina del trabajo, no ha tenido la aceptación de las organizaciones, entre otras razones debido a los escasos resultados demostrados, lo cual a su vez, ha determinado que la actividad preventiva sea relegada a un segundo plano al no considerarla parte de la productividad.

En el mejor de los casos, las empresas líderes han realizado una gestión técnica de sus riesgos mediante la identificación, medición, evaluación y control, obteniendo la disminución de sus índices de frecuencia y gravedad de los accidentes y enfermedades profesionales y la disminución del absentismo laboral, pero no han podido demostrar la relación que existe entre la prevención y la productividad, así como la satisfacción laboral. Consecuentemente, no han logrado integrar la gestión de los riesgos en el sistema administrativo general de la organización.

El Sistema de Gestión Modelo Ecuador se desarrolla con el propósito de evidenciar las bondades que brinda la prevención de riesgos, mediante la aplicación de una herramienta sencilla en su concepción y flexible en su

---

<sup>16</sup> International Journal of Production Economics, Volume 113, Issue 1, May 2008, Pages 107-122  
Jacques Trienekens, Peter Zuurbier.

<sup>17</sup> 45. Vasquez Zamora L., Ortega J., (2007). Gestión integral e integrada de seguridad y salud: Modelo Ecuador. Salud Laboral.

aplicación, que sea aplicable a empresas de diversa complejidad productiva y organizacional, lo cual permita demostrar que la seguridad y salud son una fuente de ventajas competitivas que pueden hacer la diferencia entre permanecer o salir del mercado, y que las pérdidas generadas por los accidentes, enfermedades profesionales, fatiga física o mental y por la insatisfacción laboral no permiten optimizar la productividad empresarial.

Por otro lado, en cuanto a los aspectos legales se refiere, el 10 de noviembre del 2011, el Consejo Directivo del IESS, mediante resolución C.D 390<sup>18</sup> expidió el nuevo “Reglamento del Seguro General de Riesgos del Trabajo”, donde se indica que las empresas sujetas al régimen del IESS deberán cumplir las normas dictadas en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo y medidas de prevención establecidas en la Constitución de la República, Convenios y Tratados Internacionales, Ley de Seguridad Social, Código del Trabajo, Reglamentos y disposiciones de prevención y de auditoría de riesgos del trabajo.

### **2.3.1 Objetivos y fundamentos del Sistema de Gestión**

El objetivo general del Sistema de Gestión Modelo Ecuador se enfoca en prevenir y controlar la siniestralidad y las pérdidas, garantizando su integración en la gestión general de la organización, independiente de su magnitud y/o tipo de riesgos.

Entre sus objetivos específicos, se destaca que el Modelo pretende proporcionar lineamientos simples y efectivos para diseñar e implantar el sistema de gestión de seguridad y salud, implicando a todos los niveles de la organización,

---

<sup>18</sup> IESS. (Noviembre 2011) “Reglamento del Seguro General de Riesgos del Trabajo”.

proporcionando criterios de prevención y control en los tres niveles causales: técnico, de talento humano y administrativo, y estableciendo un sistema de Auditoria y verificación específico y cuantificado.

En cuanto a los fundamentos se refiere, el sistema se estructura tras plantear un modelo causal de pérdidas, lo que permite diferenciar las responsabilidades técnicas de las administrativas, y su peso relativo. Dentro de este proceso se debe implicar en la gestión preventiva al nivel gerencial, para garantizar los resultados relacionados con la competitividad, al igual que dar importancia a la gestión del talento humano como sinónimo de implicación, de productividad y, en último término, de excelencia organizacional.

## **2.3.2 Fundamentos del Modelo de Gestión**

### **2.3.2.1 Modelo Integral**

El modelo integral gestiona en los ámbitos ambiental y biológico las seis categorías de riesgo, concediendo la importancia que hoy tienen los factores ergonómicos y psicosociales. Implica a todos los niveles de la organización e interviene en todas las etapas del proceso de producción de bienes y servicios.

### **2.3.2.2 Modelo Integrado**

El modelo integrado define responsabilidades en seguridad y salud para todos los niveles de organización, basándose en el principio de que a mayor capacidad de decisión, mayor responsabilidad. Define índices de control para verificar el cumplimiento de las responsabilidades preventivas en cada nivel.

### **2.3.2.3 Gestión por procesos**

Gestión a aquel proceso que supone necesariamente la definición e implantación de tres actividades básicas y fundamentales como son los de Planificación, Organización y Control de todas las actividades o actuaciones empresariales.

Los resultados preventivos se alcanzan con mayor eficiencia y eficacia cuando todas las actividades y recursos implicados se gestionen como un proceso.

### **2.3.2.4 Mejora Continua e innovación**

La mejora continua se consiguen mediante el mejoramiento de los estándares cualitativos y cuantitativos de la gestión administrativa, técnica, de talento humano y procesos operativos, una vez que se hayan presentado los objetivos y los indicadores de cumplimiento establecidos a la alta dirección, con el fin de que analice y determine las revisiones de la política y las medidas para disminuir las brechas presentadas.

### **2.3.3 Estructura del modelo de gestión.**

Elementos del Modelo de Gestión<sup>19</sup>.

---

<sup>19</sup> Ruiz-Frutos C. (2007), *SALUD LABORAL*, 3ra. Edición, Elsevier Masson, Barcelona (España), Pág. 211.



**Ilustración 3: Elementos del Modelo de Gestión**  
**Fuente: Ruiz-Frutos, Salud Laboral**

Las pérdidas tienen como causas inmediatas y básicas los fallos de las personas y los fallos técnicos que intervienen en diferentes proporciones de acuerdo con el siniestro, y como causas estructurales los fallos administrativos.

El Sistema de Gestión Modelo Ecuador está concebido como una herramienta técnica y operativa de la prevención de riesgos laborales, su principal objetivo es prevenir accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales, pérdidas económicas y daños al ambiente laboral.

Se sustenta sobre cuatro ejes básicos:

La gestión administrativa, que se ocupa de la planificación, organización, normalización, implantación, evaluación y control.



La gestión técnica, que identifica, mide, evalúa y controla los factores de riesgo a diferentes niveles de complejidad, de acuerdo al grado de peligrosidad.

La gestión del talento humano, que se ocupa de los perfiles de riesgo por puesto de trabajo y toda la capacitación, formación, adiestramiento, comunicación, participación y estímulo a los trabajadores.

La gestión de los procesos operativos relevantes que contempla la investigación de accidentes y enfermedades ocupacionales, vigilancia de la salud, inspecciones y auditorías, planes contra incendios y explosiones, planes de emergencia y contingencia, programas de mantenimiento y uso de equipos de protección personal.

### **2.3.3.1 Gestión Administrativa**

Está conformado por seis sub elementos:

#### Política

La política debe ser desarrollada de acuerdo a las siguientes exigencias:

Compromete a las máximas autoridades de la empresa.

Debe ser apropiada a la naturaleza de las actividades de la empresa.

Debe cumplir con la normativa legal vigente.

Asigna los recursos necesarios.

Debe ser socializada y actualizada.

Se compromete a mejorar continuamente

### Organización

Se enfoca en establecer y documentar las responsabilidades en seguridad y salud de todos los niveles de la organización, de acuerdo a una estructura de gestión en función del número de trabajadores o del nivel de peligrosidad. Además, considera la generación, el mantenimiento, actualización y control de la documentación del sistema y la formación que debe tener el personal que realiza las funciones preventivas.

### Planificación

Se basa en un diagnóstico inicial de la gestión administrativa, técnica, del talento humano y los procesos operativos; en base a los resultados obtenidos se elaborarán planes administrativos, de control del comportamiento del trabajador y del control operativo técnico, de corto, mediano y largo plazo, acorde con la magnitud y naturaleza de los riesgos de la empresa, los cuales incluirán objetivos y metas relevantes para todos los elementos del sistema, cronogramas, responsabilidades, recursos asignados y estándares para verificación de cumplimiento.

### Implantación

Dentro de este proceso se elaboran todos los procedimientos, manuales e instructivos, los mismos que serán revisados por lo menos una vez al año. Se impartirá capacitación previa a la implantación, para dar competencia a los niveles

que desarrollan y ponen en operación los planes. Asimismo se registrarán y documentarán las actividades del plan en formatos específicos.

#### Verificación

Se verificará el cumplimiento de los estándares cualitativos y cuantitativos del plan, relacionados con la gestión administrativa, técnica, del talento humano y a los procedimientos operativos específicos. Las auditorías internas y externas serán cuantificadas, concediendo igual importancia a los medios que a los resultados.

#### Mejoramiento Continuo

Se perfeccionará continuamente la planificación a través del mejoramiento cualitativo y cuantitativo de los estándares administrativos, técnicos y del talento humano.

### **2.3.3.2 Gestión Técnica**

Está conformado por cinco sub elementos:

#### Identificación de los Factores de Riesgo

La identificación de los factores de riesgo se realizará utilizando matrices de identificación. Esta valoración se realiza por proceso, subproceso, actividad, tarea, número de expuestos, tiempo de exposición, fecha de realización, técnico que lo realiza, valoración de nivel de riesgo. La valoración del riesgo se calificará de acuerdo a la probabilidad y consecuencia y puede ser trivial, tolerable,

moderado, importante e intolerable. Asimismo, se posibilitará la participación de los empleados implicados en la identificación de factores de riesgo.

### Medición de los Factores de Riesgo

Las mediciones se realizan con equipos y técnicas específicas para cada factor de riesgo previamente identificado, los mismos que pueden ser químicos, biológicos, mecánicos, físicos, ergonómicos y psicosociales.

### Evaluación de los factores de riesgo

Los resultados obtenidos de las mediciones se contrastarán con indicadores de normalidad que cada factor de riesgo tiene y determinará su nivel de normalidad o valores fuera de norma que se encuentren. Estos resultados darán una valoración y de acuerdo al rango obtenido indicará la prioridad con la cual se los debe controlar, en función de la seguridad y salud de los empleados en primera instancia, y luego el daño a las instalaciones o procesos.

### Control de los riesgos

El control de los riesgos tendrá una secuencia lógica que partirá de la revisión en la planificación, de no ser posible se observará en la fuente, vía de transmisión y por último en el hombre, privilegiando el control colectivo antes que el individual.

Los controles respecto a las personas, favorecerán la selección técnica en función de los riesgos a los que se expondrán los trabajadores.

### Vigilancia Ambiental y Biológica

La magnitud y frecuencia con la que se puedan presentar los riesgos evaluados determinará si es necesaria una vigilancia periódica tanto en el ambiente laboral como en los trabajadores, lo que determinará si las medidas de control implementadas han sido correctas y suficientes.

### **2.3.3.3 Gestión del Talento Humano**

Está conformado por cinco sub elementos:

#### Selección de Personal

Se realizará la selección del trabajador previa a su asignación, considerando los factores de riesgo a los que se expondrá. Los programas de selección garantizarán la competencia física y mental suficiente para realizar su trabajo o que puedan adquirirlas mediante capacitación y entrenamiento. Se realizarán evaluaciones individuales, incluyendo el estado físico – psicológico mediante exámenes médicos y pruebas de actitudes y aptitudes específicas.

#### Información

Se definirá un sistema de información interna y externa en relación con la empresa para tiempos de operación normal y de emergencia; se informará internamente a los trabajadores (incluyendo al personal temporal, contratado y sub contratado), sobre los factores de riesgo de su puesto de trabajo y sobre los riesgos generales de la organización.

#### Comunicación

Se implantará un sistema de comunicación vertical escrita hacia los trabajadores, sobre los principales componentes del sistema de gestión, así como un sistema de comunicación ascendente desde los trabajadores, que permita divulgar información sobre condiciones y/o factores personales o de trabajo, u otras causas potenciales de accidentes, enfermedades profesionales o pérdidas.

### Capacitación

Se realizará de manera priorizada, sistemática y documentada. Estará relacionada de forma específica con los riesgos en el puesto de trabajo, y sobre los riesgos generales de la organización. Se deberá tomar en cuenta la identificación de las necesidades de capacitación, la definición de planes y cronogramas, el desarrollo de las actividades de capacitación y la evaluación de su eficiencia y eficacia.

### Adiestramiento

Pondrán énfasis especial en el caso de los trabajadores que realicen actividades críticas, de alto riesgo y de los brigadistas (equipos de respuesta a emergencias e incendios). Este adiestramiento será sistemático y documentado, y se implementará siguiendo los mismos pasos descritos en el apartado anterior.

### Estímulo a los trabajadores

Los empleados deberían recibir un estímulo, siempre que se observe que están laborando en una forma segura ante una situación riesgosa y en actividades que protejan o salven, relacionadas con la seguridad y salud a favor de los empleados

y la empresa. Los premios fomentan una cultura de prevención de riesgos laborales, trabajo en equipo y comportamientos seguros y saludables.

#### **2.3.3.4 Procesos Operativos relevantes**

Los procesos operativos agrupan una serie de actividades que por su especial importancia, necesitan un desarrollo particular, posibilitando a la vez ir enriqueciendo sus contenidos de acuerdo al desarrollo e innovación que la empresa vaya adquiriendo. De acuerdo al tipo y magnitud de los factores de riesgo y después de realizar el diagnóstico del sistema de gestión, se desarrollarán como procedimientos, actividades específicas, de acuerdo al tamaño y grado de peligrosidad de cada empresa.

##### Investigación de accidentes, incidentes y enfermedades profesionales

La investigación de accidentes tiene como objeto, realizar un análisis técnico de un accidente laboral con el fin de conocer los acontecimientos, circunstancias y detalles del mismo, que permitan prevenir y evitar que vuelva a ocurrir dicho accidente. Todos los accidentes deben ser investigados por más leves que sean, e incluso lo incidentes si son repetitivos frecuentemente.

##### Vigilancia de la Salud

La vigilancia de la salud es el control y seguimiento del estado de salud de los empleados cuyo fin es detectar signos de enfermedades derivadas del trabajo y tomar medidas para reducir la probabilidad de daños o alteraciones posteriores de la salud.

Comprende la valoración periódica, individual y colectiva de todos los integrantes de la organización y debe incluir la valoración biológica de exposición y efectos, los reconocimientos médicos de ingreso, periódicos, de reingreso, de salida y especiales. Asimismo, se realizará una evaluación morfo – fisiológica, es decir, valores para ser identificados y valorados sobre la población laboral expuesta y que están en función de la exposición y la susceptibilidad individual.

Se registrarán todos los efectos perjudiciales para la salud de los trabajadores, y se favorecerá la detección precoz, sin dejar de considerar la fiabilidad y especificidad del método utilizado.

#### Factores de riesgos psicosociales

La satisfacción laboral, como un indicador preventivo de excelencia organizacional y como sinónimo de implicación, debe valorar la percepción que tenga el trabajador de su trabajo (organización y distribución del trabajo).

#### Inspecciones y auditorias

Estas se realizarán periódicamente y/o aleatoriamente por personal propio de la empresa o personal externo. Es recomendable que cuando el nivel de riesgo y la complejidad de la organización así lo requieran, las realice personal externo. En todo caso, los profesionales auditores tendrán la competencia necesaria para garantizar el éxito de la verificación.

#### Programas de Mantenimiento

El trabajo del departamento de mantenimiento está relacionado en la prevención de accidentes y lesiones en el empleado, ya que tiene la responsabilidad de



mantener en buenas condiciones las máquinas, herramientas y el equipo de trabajo, esto permite un mejor desempeño de las tareas, evitando en parte el riesgo.

Muchos de los accidentes mayores se han producido al momento de realizar el mantenimiento de las instalaciones, ya sea en la parada o al reiniciar la producción, por lo que es recomendable que el mantenimiento preventivo, predictivo y correctivo se realice en forma planificada.

#### Planes de emergencia y contingencia

Los planes de emergencia consisten en un sistema organizativo, un conjunto de medios, una serie de procedimientos de actuación previstos en un establecimiento industrial o en el exterior del mismo para controlar un accidente importante, que puede tener consecuencias graves para las personas, el medio ambiente y los bienes materiales.

La organización se preparará para hacer frente a posibles emergencias que puedan presentarse. Cada suceso contará con un plan específico, en el que la evaluación tiene importancia real, por lo que los simulacros constituyen el indicador del nivel de preparación de la organización para estos acontecimientos. El plan de contingencia que se aplica después de la emergencia tiene por objeto restaurar lo más pronto posible la normalidad.

#### Planes contra incendios y explosiones

Estos planes partirán de la evaluación del nivel de riesgo de incendio y explosión, empleando métodos específicos de análisis cualitativos y/o cuantitativos. Dicha

evaluación permitirá a la organización establecer su nivel de riesgo, y por lo tanto, su nivel de protección necesario con los debidos planes de lucha contra incendios y explosiones.

#### Planes de prevención contra accidentes mayores

La organización deberá tener identificado y calculado, mediante modelos de simulación, los sucesos que por su gravedad o naturaleza superan los límites de las instalaciones, poniendo en riesgo a la colectividad. Dichos modelos deberán establecer las víctimas o lesiones más probables en caso de darse el accidente, además del daño que puede causar a las instalaciones, así como el radio del compromiso de vías y daños materiales.

#### Uso de equipos de protección individual

Los equipos de protección individual son todos los dispositivos de uso personal destinados a preservar la integridad física del trabajador mientras realiza sus labores.

Se optará por los equipos de protección personal cuando por razones técnicas o económicas debidamente demostradas no se haya podido evitar o controlar el riesgo en su origen, en la vía de transmisión y/o con las medidas previas. Se dará prioridad a los sistemas de protección colectiva frente a los equipos de protección individual.

## **2.4 Integración de sistemas de gestión**

### **2.4.1 Concepto de integración y de sistema integrado de gestión**

El diccionario de la Real Academia de la Lengua, indica que integrar, significa entre otras cosas, “construir un todo, complementar un todo con las partes que faltaban, hacer que algo o alguien pase a formar parte de un todo”<sup>20</sup>; es decir se trata de un concepto que recoge la voluntad de hacer que algo único, unificado, pase a sustituir a distintas partes, desempeñando las funciones que hacían dichas partes de un modo conjugado.

Un sistema integrado de gestión puede definirse como el conjunto de la estructura organizativa, la planificación de actividades, las prácticas, los procedimientos, los procesos y los recursos necesarios para desarrollar, implementar, realizar, revisar, mantener y mejorar la política de la organización en materia de calidad, medio ambiente, seguridad y salud y seguridad física; por lo tanto, la integración de los sistemas de gestión de calidad, seguridad y salud y seguridad física consiste en unificar aquellos elementos de los sistemas que presentan aspectos comunes y compatibles.

El desarrollo dentro de las organizaciones del sistema integrado de gestión permite un notable ahorro de recursos y de esfuerzos dado que estos sistemas tienen aspectos comunes. Por ello es rutinario que no sea siempre fácil separar las diversas tareas que se llevan a cabo por una misma persona, para saber cuando está cumpliendo con requisitos de los sistemas interactuantes.

---

<sup>20</sup> Real Academia Española, concepto de “integrar”

Al concebir a toda organización como un sistema, es fundamental considerar que la integración de los diversos sistemas que la constituyen, facilite que todos los miembros de la organización sean activos participantes de los logros de la misma.

Una de las diferencias existentes entre los sistemas, viene marcada desde el punto de vista de la exigencia. Los sistemas de calidad, medio ambiente y seguridad física son implantados por voluntad del empresario, en base a una decisión libre, sin norma legal que le obligue a hacerlo. Sin embargo el sistema de seguridad y salud es una obligación legal.

## **2.4.2 Ventajas e inconvenientes de la integración de los sistemas de gestión**

Ventajas o aspectos positivos de la integración:

- El proceso de diseño e implantación del sistema de gestión integrado supone una disminución de los costos de implantación de los sistemas si se los hiciera por separado.
- Simplificación y menor costo al momento del proceso de certificación en comparación con la certificación individual de cada sistema.
- Las auditorías de implantación, seguimiento y revisión de los sistemas integrados se realizarían al mismo tiempo, en los plazos establecidos y por un equipo auditor multidisciplinario, ahorrando costos considerablemente tanto en tiempo como en dinero.
- Se simplificaría la documentación necesaria al ser esta única, lo que trae consigo transparencia, facilidad de manejo y reducción de costos de

mantenimiento así como una optimización del tiempo y recursos que hay que emplear en el cumplimiento de los requisitos del sistema.

- Una organización con un sistema integrado tiene una política de gestión integrada, un manual común, procedimientos de gestión comunes, instrucciones operativas integradas y una cultura de gestión común.
- Al unificar la gestión se aumenta la eficacia y la eficiencia en la consecución de los objetivos y metas definidos en la organización.
- Se minimizan las distorsiones en la asignación de recursos en las cuatro áreas, ya que, la integración de los sistemas supone que no se priorice ningún sistema en perjuicio de los otros.
- Las disposiciones y el compromiso de las organizaciones a participar en la mejora de la calidad, reducción de riesgos laborales, en la preservación del medio ambiente y en el control de sus mermas, se traduce en una optimización de su funcionamiento al contar con un sistema único y más fácil de manejar, desarrollar y mantener, esto a su vez ayuda a las organizaciones a mejorar su competitividad y su situación en el mercado.
- Tener un sistema integrado implica, una mayor participación y motivación de todo el personal de la organización que tener los sistemas independientes.
- La medición, evaluación u seguimiento de los objetivos establecidos y de los avances conseguidos en todas las áreas, se lleva a cabo de una manera más eficaz.
- En general supone un ahorro de costos en aspectos tan importantes como el recurso humano y el tiempo empleado en reuniones, en la gestión de los sistemas o en formación.

- Mejora la imagen de la organización ante la sociedad y aumenta la confianza que la misma genera entre clientes y consumidores.

Las dificultades de la integración o los inconvenientes que se presentan están relacionados básicamente con el recurso humano ya que esto puede suponer una innovación o cambios que son considerables. Estos inconvenientes se deben prever y saber como afrontarlos antes de que se produzcan.

Entre las desventajas se pueden citar las siguientes:

- Falta de recurso humano con la preparación suficiente para trabajar en los sistemas a integrar, siendo necesario un mayor esfuerzo en materia de formación y un mayor compromiso por parte de la dirección.
- Falta de concienciación del personal en las organizaciones en materia de seguridad y salud y menos aún en materia medioambiental. En materia de calidad y seguridad física la motivación y el incentivo es algo mayor. Por eso, si es difícil motivar y concienciar al recurso humano en una única área de gestión, más difícil aún en hacerlo en los cuatro a la vez.
- Mayor dificultad de implantación en comparación con un único sistema particular de gestión. Si ya es difícil para una organización poner en marcha un solo sistema de gestión, mayor dificultad habrá a la hora de implementar los cuatro a la vez.

### **2.4.3 Diferencias y semejanzas entre los sistemas de gestión**

Los sistemas de gestión de calidad, medio ambiente, seguridad y salud y seguridad física, tienen muchos puntos en común pero a la vez mucha diferencias

que se deben conocer para que el proceso de integración pueda llegar a buen término ya que de lo contrario lo que se obtendrá será una mezcla de elementos de los cuatro sistemas sin relación y por lo tanto sin integración.

Aunque son muchas las diferencias existentes entre los cuatro sistemas y alguna de las cuales a primera vista pueden parecer tan evidentes, se verá que no lo son tanto, además pueden complementarse y relacionarse sin inconvenientes haciendo posible la integración de las mismas. Por otra parte si no hubiera las diferencias marcadas entre las distintas normas y todo fuera análogo, no tendría sentido la existencia de las mismas por separado, y con una única norma daríamos respuesta a las necesidades de calidad, medio ambiente, seguridad y salud y seguridad física en las organizaciones. Son justamente las diferencias entre los sistemas las que justifican en sí mismas y hacen posible que se hable de integración, ya que si no existen diferencia no habría nada que integrar.

Los productos no solo se producen o se comercializan para satisfacer al cliente, sino que además se tiene que elaborar de forma segura para los empleados y deben tener el menor impacto posible sobre el medio ambiente, tanto en el proceso de elaboración, distribución y comercialización como posteriormente cuando se convierte en residuo. Desde el punto de vista de la seguridad, la calidad se preocupa exclusivamente de la seguridad del consumidor y no de los empleados que elaboran esos productos, en el tema medioambiental, la calidad se preocupa por el consumidor que va a demandar que el producto sea elaborado con determinadas materias primas y por los recursos utilizados, así como por los procesos de elaboración, sin considerar la vida del producto que en determinado

momento se convierte en residuo y como tal requiere un tratamiento adecuado, sin el cual se puede convertir en un problema.

El tema de la comunicación externa, desde el punto de vista de la calidad, tiene la finalidad de conocer las necesidades y expectativas del cliente así como su grado de satisfacción, mientras que en el caso de la gestión medioambiental, la comunicación externa es mucho más abierta por los riesgos que representa para la sociedad que ha sabido demandar durante las últimas décadas, en especial el tema medioambiental por los procedimientos de actuación en el caso de accidentes o emergencias que se han convertido en obligaciones para las empresa su correcto manejo. En el ámbito de la seguridad y salud las normas establecen que las informaciones sean comunicadas a todas las partes interesadas como son proveedores, contratistas, visitantes, etc. por medio del personal interno.

Desde el punto de vista de la exigencia legal, el sistema de gestión de la calidad tiene su origen en la decisión voluntaria de una organización, en el sistema de gestión de seguridad y salud existe la normativa legal para la implantación de un sistema de gestión y en el tema medioambiental el cumplimiento de distintas exigencias legales configura la implantación de un sistema de gestión.

Desde el punto de vista de los resultados, el sistema de calidad busca la satisfacción del cliente que se mide con diversos indicadores como no conformidades, reclamos, etc. En la prevención de riesgos laborales, se busca la ausencia de accidentes e incidentes en los empleados, por lo que se mide con los indicadores de índices de frecuencia, gravedad e incidencia, etc. En el sistema medioambiental se busca conseguir el menor impacto posible sobre el medio



ambiente, midiéndose los niveles de emisiones a la atmósfera, los vertidos al agua, los residuos, la contaminación del suelo, la reutilización y reciclado de residuos, etc. En el sistema de seguridad física se busca conseguir reducir las mermas para la empresa y los incidentes por hurtos por el problema social que representan.

Las semejanzas de los cuatro sistemas son:

- Los cuatro están basados en el principio de la mejora continua basado en el ciclo de Deming<sup>21</sup> (PLANIFICAR, HACER, VERIFICAR, ACTUAR), lo que facilita la integración.
- Debe existir el compromiso de la alta dirección para que cumplir los objetivos propuestos en los cuatro sistemas.
- La participación e implicación de todos los empleados en la organización.
- La acción preventiva prevalece frente a la acción correctiva en los cuatro sistemas.
- Los resultados que se obtienen en los cuatro sistemas son medibles y evaluables.
- Los cuatro sistemas exigen que los empleados de la empresa tengan formación. Solo mediante la formación se obtiene la aptitud y actitud necesaria para garantizar comportamientos fiables que aseguren los objetivos marcados en cada sistema.

---

<sup>21</sup> William Edwards Deming (14 de octubre de 1900 - 20 de diciembre de 1993). Estadístico estadounidense, profesor universitario, autor de textos, consultor y difusor del concepto de calidad total.

#### **2.4.4 Conceptos básicos integrables de los sistemas de gestión.**

Los sistemas de gestión establecen que para su operatividad deben establecerse conceptos básicos como son: la determinación y control de los procesos, el control de la documentación y el registro de las actividades, la gestión de la no conformidades y la mejora continua, a partir de un seguimiento y adecuado control de los índices de cada uno. Los conceptos mencionados, al ser comunes a los sistemas de gestión son integrables y prácticamente se concretan en los siguientes subelementos: política, organización, formación, documentación y registros, acciones correctivas y preventivas, inspecciones y auditorías y revisión por la dirección.

En el sistema integrado de gestión, habrá que incluir por separado aquellos subelementos que sean específicos para cada sistema, así como los aspectos legales obligatorios en caso de que existan.

En la mayoría de las organizaciones hasta hace muy poco tiempo, las funciones de calidad, medio ambiente y prevención de riesgos laborales han tenido un desarrollo independiente y paralelo, la calidad se ha desarrollado impulsada por la necesidad de mejorar la competitividad empresarial, el medio ambiente por la regulación legal y la exigencia social y la seguridad y salud laboral por la legislación y las presiones sindicales.

Uno de los objetivos que se deberá plantear o como resultado obtener el final del proceso de integración, es que las áreas de gestión deberán depender de un único departamento en la organización. También será la motivaciones que impulsen a la empresa a la eficaz implantación y mantenimiento del sistema

integrado sea coincidentes en todo lo posible, para las distintas áreas, de modo que la competitividad empresarial se logre a través de una gestión participativa de la calidad con una adecuada gestión de la prevención de los riesgos laborales y del medio ambiente, que permita, menores índices de siniestralidad, con una reducción de las pérdidas de horas de trabajo, con la mejora de la imagen corporativa al controlar y reducir las emisiones contaminantes por ejemplo.

Conseguir la unidad de motivaciones en la implantación y aplicación de los sistemas de gestión, de un modo integrado, es básico si se tiene en cuenta que, los elementos cualitativos de los productos que produce una empresa, referidos al impacto que su elaboración causa sobre el medio ambiente, o la reducción de los riesgos laborales que se presentan en su producción, está adquiriendo una importancia cada vez mayor en la decisión de compra del cliente. Cada vez es mayor la sensibilización de los clientes por conocer qué se esconde detrás de cada producto consumido o cuál es la repercusión del proceso de producción sobre la sociedad y los empleados.

Todo esto lleva a concluir que para mantener el grado de competitividad de las empresas, es necesario tomar en cuenta la mejora continua de todos los elementos a la vez, para lo cual la integración de los sistemas de gestión es una herramienta eficaz.

Los fallos en las operaciones de los procesos productivos, pueden tener efectos en la calidad del producto resultante y a su vez pueden repercutir en la seguridad y salud de los empleados o en el medio ambiente. Algunas de las actividades que afectan a los procesos productivos para mejorar la productividad o la calidad de

los productos, pueden repercutir negativamente en el medio ambiente o en la seguridad, o a la inversa.

En los procesos, es donde primero se debe fijar, para determinar las interacciones, sinergias o interferencias de calidad, medio ambiente y seguridad y salud laboral que existen en todas las actividades, e intentar unificar los procedimientos de intervención sobre las mismas que proponen las diferentes normas de gestión, de modo que se alcancen los objetivos planteados para cada una.

En la integración de los sistemas, las organizaciones pueden alcanzar diversos niveles, uno puede ser la integración de políticas y manuales y otra puede ser la integración por procesos. La integración de procesos es la que mayores posibilidades de éxito representa.

#### **2.4.5 Documentación del sistema de gestión integrado**

Los documentos son el soporte del sistema de gestión integrado, la unificación del sistema de gestión documental de las áreas de calidad, seguridad física y seguridad y salud, es uno de los pilares básicos de la integración, a la vez una garantía para su eficacia, no se puede pretender tener un sistema de gestión integrado si se tiene sistemas documentales diferenciados e independientes.

Las funciones del sistema documental único, son establecer los mecanismos de identificación de todos los documentos que forman parte del mismo, la manera de elaboración de los procedimientos e instrucciones, la aprobación y control de distribución, la revisión documental, etc.

El sistema documental estará dividido en 4 niveles, un manual de gestión Integrada, los procedimientos, las instrucciones de trabajo, operativas o técnicas y los registros.

#### **2.4.5.1 Manual de Gestión Integrado**

El manual de Gestión Integrada constituye el pilar del sistema documental, es el principal documento, describe el sistema, define la política integrada y establece las funciones y responsabilidades. Es el documento esencial en el proceso de implantación ya que constituye la guía a seguir.

Debe ser lo más claro posible y debe incluir lo siguiente:

1. Índice del manual. Enumera los capítulos del manual ordenadamente indicando la página en que se encuentra cada uno de ellos.
2. Control de modificaciones del manual. Consiste en un cuadro en el que se señala las ediciones del manual y sus fechas, las modificaciones o revisiones realizadas.
3. Introducción. Presentación general de la empresa.
4. Objeto y campo de aplicación. Enumerar el o los objetivos del manual y describir las actividades con su respectivo campo de aplicación.
5. Normas para consulta. Las normas establecidas que aplican a cada uno de los modelos de gestión.
6. Definiciones. Los términos y definiciones aplicables al manual y de las áreas a integrar

7. Política integrada. Expresa el compromiso de la dirección en las áreas a integrar y proporciona el marco adecuado para el establecimiento de los objetivos y metas de la organización.
8. Compromiso de la dirección. Es el documento de compromiso y obligaciones para asegurar el cumplimiento de los fines y objetivos definidos en el manual.
9. Planificación. Como se cumplirán los requisitos del Sistema de Gestión Integrado, para lo cual se debe establecer la sistemática para establecer y mantener actualizados los objetivos y las metas dentro de la estructura organizativa.
10. Funciones, responsabilidades y autoridad. Todas las funciones, responsabilidades y autoridades deben estar definidas, documentadas y comunicadas a los interesados con el objeto de facilitar la gestión integrada en la organización.
11. Revisión por la dirección. La dirección de la organización realizará revisiones periódicas del sistema de gestión integrado (resultados, niveles de cumplimiento, evaluación de no conformidades, etc.)
12. Procedimientos del sistema de gestión integrado. Se relacionarán los procedimientos del sistema de gestión integrado, estableciendo los comunes a los sistemas y los específicos de cada sistema.
13. Instrucciones técnicas de trabajo. Son documentos de menor rango que los procedimientos que describen y detallan como se realizan determinadas actividades.

14.Registros del sistema de gestión integrado. Son los formatos del sistema una vez cumplidos. Sirven para evidenciar la adecuación y eficacia del sistema y son la base para tomar decisiones para la mejora del sistema.

### **2.4.6 Fases del proceso de implantación de un sistema de gestión integrado**

En la implantación de un sistema de gestión integrado, debe existir una organización específica que se responsabilice de la dirección y aplicación del mismo. Su tamaño dependerá del tamaño de la organización y si va a disponer de personal externo especializado o se conformará con personal interno calificado, contará con un Líder o Coordinador y un equipo de trabajo del proyecto.

El líder o coordinador del proyecto deberá ser en la medida de lo posible un representante de la dirección general de la organización y asumirá las siguientes funciones:

- Presidir las reuniones del equipo de trabajo del proyecto.
- Planificar las actividades de las diferentes fases del proyecto.
- Coordinar las actividades y la ejecución de los trabajos.
- Dirigir técnicamente el desarrollo e implantación del sistema integrado de gestión.
- Actuar como interlocutor frente a la dirección de la empresa.
- Supervisar que los trabajos se realicen eficaz y eficientemente.
- Supervisar la estructura de la documentación.
- Revisar los documentos del sistema que se hayan realizado y someterlos a aprobación con su equipo de trabajo.

- Informar y debatir en el equipo de trabajo los resultados de la planificación, coordinación, dirección y ejecución de las actividades para llevar a cabo el proceso de implantación.

El equipo de trabajo del proyecto estará formado por un jefe del proyecto y por los responsables de las distintas áreas y se encargará de:

- Determinar la política integrada de acuerdo con la dirección general de la empresa.
- Aprobar la estructura documental y la documentación del sistema integrado de gestión.
- Coordinar con los distintos departamentos para la implantación del sistema.
- Canalizar la información y comunicación interna.
- Definir los resultados de los indicadores de cada sistema y hacer un análisis.
- Realizar la revisión del sistema integrado de gestión.

Los miembros del equipo de trabajo podrán formar equipos de trabajo en sus departamentos para la discusión, elaboración e implantación de procedimientos o instrucciones operativos que les afecten.

En el caso de que se cuente con un equipo consultor especializado, este deberá tener un jefe de proyecto y serán ellos quienes asesorarán a la organización en todos los aspectos técnicos que sean necesarios, desempeñando las siguientes funciones:



- Asesoría técnica en la definición de los procesos y en la elaboración de los procedimientos e instrucciones del sistema de gestión.
- Informar al jefe del proyecto el avance de los trabajos y las desviaciones que se vayan produciendo.
- Presentar al jefe del proyecto de la empresa los trabajos que se vayan finalizando.
- Proponer al jefe del proyecto la estructura de la documentación.
- Supervisar los documentos del sistema de gestión terminados.

Un modelo de las fases del proyecto podría ser la siguiente:

1. Presentación del proyecto y planificación de actividades. Los promotores deben transmitir adecuadamente, no sólo los aspectos técnicos y organizativos de la ejecución sino las ventajas de su implantación, su disposición a hacerlo y la necesidad de que toda la organización se involucre y colabore para conseguir las metas propuestas.
2. Análisis de la situación actual. Se realizará un análisis de la empresa, de su estructura interna y documental y de los procesos productivos, que incluyen las diferentes actividades y áreas de la empresa y la descripción y estudio de los puestos de trabajo.
3. Definición de la política de cada sistema. Definir la política de cada sistema y proponer una política integrada.
4. Planificación del proceso de implantación. Desarrollar una matriz de planificación de implantación con la información necesaria y los nombres de los responsables.

5. Definición del mapa de procesos y elaboración de documentos. Recopilar todos los procesos operacionales y de gestión de los diferentes sistemas que existen en la organización y documentarlos de una manera integrada.
6. Implantación. Es la puesta en marcha del sistema integrado a través de la difusión, información y formación; apoyo en la puesta en marcha y el seguimiento de la implantación.
7. Evaluación del sistema. Consiste en una auditoría interna del sistema de gestión integrado.

## CAPITULO III

### 3 DISEÑO PARA LA INTEGRACIÓN DE LOS SISTEMAS

El Sistema de Gestión Modelo Ecuador, ha sido concebido como una herramienta técnica y operativa en la prevención de riesgos laborales. Se sustenta sobre cuatro ejes básicos:

1. Gestión Administrativa
2. Gestión Técnica
3. Gestión del Talento Humano
4. Gestión de los Procesos Operativos Básicos

El Sistema de Gestión Modelo Ecuador se encuentra implementado en la Cadena de Supermercados por medio de un sistema informático. Toda la información que se ingresa queda registrada y puede ser analizada en línea en tiempo real. El sistema informático es compatible con otros sistemas de gestión como calidad, medio ambiente, seguridad física y específicos en prevención de riesgos.

A continuación se realizará un desarrollo y análisis de cada uno de los elementos y sub elementos del Sistema de Gestión Modelo Ecuador, aplicables para seguridad física y calidad.

Luego de hacer una revisión de los elementos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Modelo Ecuador, con los elementos de los sistemas de calidad y seguridad física que actualmente funcionan en la Cadena de Supermercados, se puede realizar un análisis comparativo de los tres sistemas, tal como se describe en el siguiente cuadro:

MODELO ECUADOR C.D. 390	Calidad CADENA SUPERMERCADOS	Seguridad Física CADENA SUPERMERCADOS
<b>1. GESTIÓN ADMINISTRATIVA</b>		
1.1. POLÍTICA	Política de calidad.	Política de seguridad.
1.2. PLANIFICACIÓN	Requisitos del sistema de gestión de la calidad	N/A
Planes	Matriz de planificación de calidad	Matriz de planificación de seguridad física.
Objetivos	Objetivos de calidad	Objetivos en seguridad física
1.3 ORGANIZACIÓN	Estructura y responsabilidades dentro de la empresa.	Estructura y responsabilidades dentro de la empresa.
Manuales, procedimientos instructivos	Manuales, procedimientos e instructivos para la comercialización (recepción de mercadería, almacenamiento, distribución)	Manuales, procedimientos, instructivos para el control de pérdidas o mermas.
1.4. IMPLANTACIÓN	Procesos de la comercialización, diagramas de flujo.	Procesos en seguridad física, diagramas de flujo
Competencias.	Matriz de los puestos de trabajo por procesos y subprocesos	Matriz de los puestos de trabajo por procesos y subprocesos
1.5. VERIFICACIÓN Y CONTROL	Verificación de índices de cumplimiento de proveedores (score card). Índices de errores en abastecimientos locales	Índices de incidencia en hurtos, asaltos a locales, contenedores
1.7. MEJORAMIENTO CONTINUO	Revisión por la Vicepresidencia Comercial, medidas correctivas	Revisión por la Vicepresidencia de operaciones y Ejecutiva, medidas correctivas
<b>2. GESTIÓN TECNICA</b>		
2.1. IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS.	Matriz de identificación de riesgos en calidad.	Matriz de identificación de riesgos en seguridad física.
2.3. EVALUACION: METODOS, EQUIPOS Y TECNICOS CERTIFICADOS	Sistemas comerciales (ASSIC) Know How propio,	Sistema de seguridad SISEG
2.4. CONTROL	Estándares de eficiencia.	Estándares de mermas y pérdidas
2.5 VIGILANCIA AMBIENTAL Y BIOLÓGICA	N/A	N/A
<b>3. GESTIÓN DEL TALENTO HUMANO</b>		
3.1. SELECCIÓN DE PERSONAL	Dirigida hacia el cliente	Dirigida hacia la seguridad
3.2. CAPACITACIÓN, FORMACIÓN Y ADIESTRAMIENTO.	Comunicación Interna, servicio al cliente.	Comunicación interna. Incidentes.
3.3. PARTICIPACION	Política de puertas abiertas	Política de puertas abiertas
3.4. ESTIMULO A LOS TRABAJADORES	Reconocimientos en servicio al cliente.	Reconocimiento en detección de incidentes y pérdidas
<b>4. PROCEDIMIENTOS Y PROGRAMAS OPERATIVOS BÁSICOS</b>		
4.1. INVESTIGACION DE ACCIDENTES, INCIDENTES Y ENFERMEDADES OCUPACIONALES	Mal abastecimiento de mercadería en los puntos de venta, errores en pedidos, errores en compras. Reclamos de clientes, seguimientos a proveedores. Acciones correctivas y preventivas	Investigación de siniestros, asaltos, intrusiones. Acciones preventivas y correctivas
4.2. INPECCIONES Y AUDITORIAS	Visitas in situ en todas las áreas y locales por parte de Gerentes comerciales y Vicepresidentes. Evaluaciones periódicas	Visitas in situ en todas las áreas y locales, checklist. Evaluaciones. Visitas de compañías aseguradoras.
4.3. VIGILANCIA DE LA SALUD	N/A	N/A
4.4. PROGRAMAS DE EMERGENCIA Y CONTINGENCIA	Abastecimientos de mercadería en caso de emergencias.	Elaboración de planes de emergencia y contingencia para Centro de distribución y bodegas.
4.5. ACCIDENTES GRAVES	N/A	N/A
4.6. PROGRAMAS DE MANTENIMIENTO	Sistemas operativos, maquinarias y herramientas de trabajo para compras, recepción, despacho.	Equipo de protección de locales, sistemas de alarmas, CCTV, dispositivos satelitales y de monitoreo.
4.7 USO DE EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL	N/A	N/A

Ilustración 4: Comparación Modelo Ecuador, Seguridad Física y Calidad

Fuente: Propia

### 3.1 Gestión Administrativa

#### Objetivo

La Gestión Administrativa se encarga de la planificación, organización, normalización, control y evaluación de los resultados obtenidos, partiendo de un diagnóstico inicial en el que se generan los objetivos propuestos. Una vez que se

evalúan los resultados obtenidos se mejora continuamente todos los procesos y las actividades dentro de la organización. Los objetivos planteados en la Cadena de Supermercados están diseñados, para prevenir y controlar todas las fallas humanas y técnicas que se puedan presentar en las operaciones, a través de procedimientos y asignación de responsabilidades en las áreas de calidad, seguridad y salud y seguridad física con el fin de lograr las metas establecidas.

Una Cadena de Supermercados es un conjunto de establecimientos comerciales de venta al por menor, en el que se expenden toda clase de productos alimenticios, bebidas, productos de limpieza, etc., y el cliente se auto abastece a sí mismo para luego cancelar en los puntos de venta.

### **Política**

Las políticas organizativas proporcionan aquellas guías de acción para todos y cada uno de los empleados de una determinada organización o empresa. La política empresarial permite asegurar que todas las actividades que se desarrollan en las distintas áreas y/o departamentos de una empresa u organización, puedan operar dentro de la filosofía definida por la empresa, así como deben facilitar la coordinación y comunicación tanto interna como externa.

La política de seguridad y salud vigente en la empresa se actualiza integrando la gestión en seguridad física, calidad y medio ambiente. Dicha política es aprobada por el Comité Ejecutivo para su respectiva difusión y comunicación a todos los colaboradores, proveedores y público en general que visite las distintas instalaciones.

La política es la siguiente:

### POLÍTICA EMPRESARIAL

La Cadena de Supermercados es una compañía constituida bajo el amparo de las leyes ecuatorianas, dedicada al desarrollo de las actividades de supermercado y comercio en general, fundamentada en el respeto y cumplimiento de la legislación vigente en seguridad, salud y ambiente en el ámbito nacional; comprometida a través de sus más altas autoridades, a desarrollar sus actividades, difundiendo y aplicando una Política de Seguridad, Salud, Calidad, y Ambiente en el Trabajo a través de la implantación de un Sistema de Gestión Integrado que se inscribe dentro de las políticas generales de la empresa, estableciendo responsabilidades en todos los niveles.

Comprometida en la protección y promoción de la seguridad, salud y ambiente a todos sus colaboradores, estableciendo una cultura de prevención de los riesgos laborales en los puestos de trabajo para así evitar accidentes y enfermedades ocupacionales.

Asignará los recursos humanos, económicos, materiales y tecnológicos necesarios para optimizar los procesos que estarán debidamente documentados en el Sistema de Gestión de Seguridad, Salud y Ambiente, utilizando programas de control y revisión sistemática de los procesos preservando siempre la calidad de los productos y servicios que brinda.

Difundirá y comunicará la política a todo el personal con o sin relación de dependencia y estará disponible a las partes interesadas para su aplicación y cumplimiento, la cual será revisada periódicamente, dentro de los estándares más actuales y exigentes.

### **Planificación**

La empresa cada año realiza su planificación anual en base a las proyecciones y al crecimiento que va a tener con la apertura de nuevos locales a nivel nacional y por ende el crecimiento que debe tener el único Centro de distribución que opera desde la ciudad de Quito.

Se utilizará una sola matriz de planificación que involucre todas las actividades a desarrollarse, así como las responsabilidades asignadas en cada una de las

áreas de calidad (compras, importaciones, centro de distribución, puntos de venta), medio ambiente, seguridad y salud y seguridad física. Dicha matriz será integrada para el crecimiento y las proyecciones previstas y será revisada periódicamente por parte del Comité Ejecutivo.

MATRIZ DE PLANIFICACIÓN INTEGRADA						
Elemento o Subelemento	Método	Meta	Cronograma	Responsable	Indicador	Causa de desvío

**Ilustración 5: Modelo de Matriz de planificación Integrada.**  
Fuente: Propia

## Organización

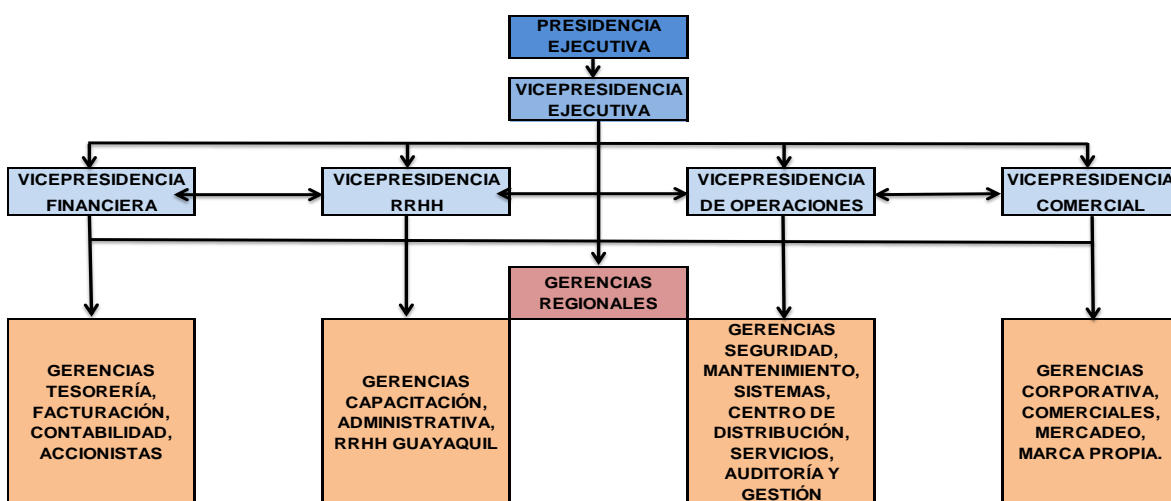
El organigrama estructural que opera en la empresa, está diseñado en base a una operación y reportes de líneas de mando lo más simple y plano posible. Esta estructurado por medio de Vicepresidencias que se encargan de las distintas áreas, encabezadas por una Presidencia y Vicepresidencia Ejecutiva.

El Comité Ejecutivo está integrado por la Gerencia General y Presidencia al mismo tiempo, la Vicepresidencia Ejecutiva y los Vicepresidentes de Operaciones, Comercial, Finanzas y Recursos Humanos.

Todos los Vicepresidentes a su vez se apoyan en las distintas Gerencias departamentales y Gerencias Regionales que son los que están directamente involucrados con toda la gestión integral en los distintos formatos de locales. La

gestión de los Gerentes Regionales involucra todas las actividades comerciales enfocadas al servicio al cliente, procesos de pedidos, recepción de mercadería en los locales, abastecimientos y todas las actividades operacionales, de seguridad y salud, seguridad física y medio ambiente.

A continuación se detalla el organigrama estructural de la Cadena de Supermercados:



**Ilustración 6: Organigrama estructural**  
Fuente: Propia

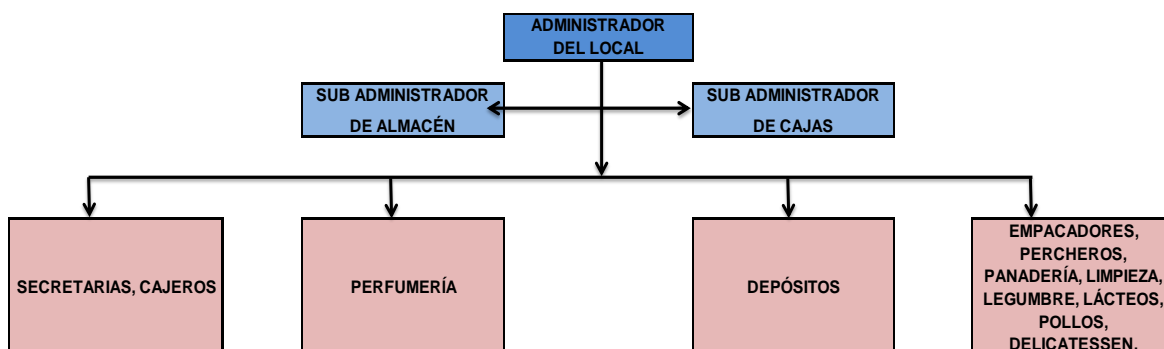
La Gerencia de Prevención y Seguridad que nació en la Cadena de Supermercados como exclusiva de seguridad física, ahora se encarga de la seguridad integral en la organización. Dicha Gerencia reporta directamente con la Vicepresidencia Ejecutiva, Vicepresidencia de Recursos Humanos y a la Vicepresidencia de Operaciones; y si las circunstancias ameritan a la Vicepresidencia Financiera y Comercial.

En cada uno de los 122 locales de la organización, de acuerdo a lo establecido en la normativa legal vigente y al número de colaboradores existentes en cada uno



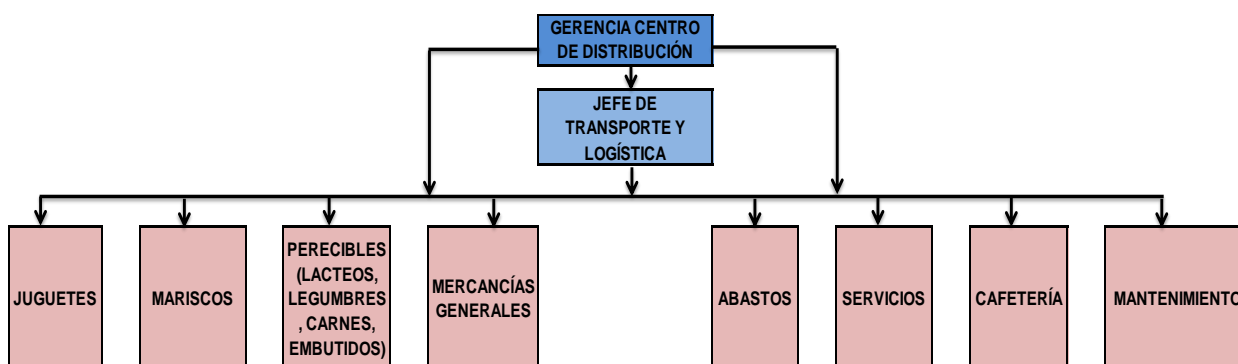
de ellos, se ha creado como soporte a la Gerencia de Prevención y Seguridad, un comité o subcomité con su respectivo responsable. En las oficinas y centro de distribución está establecido el comité central de seguridad y salud que se encarga de gestionar todo lo relacionado con la seguridad y salud de todos los colaboradores en la organización.

Los formatos de locales tienen su propia estructura organizativa al igual que el centro de distribución, desde donde se abastece a los 122 locales existentes en el territorio nacional a través de una logística integrada en todos los ámbitos.



**Ilustración 7: Organigrama estructural de locales**

Fuente: Propia



**Ilustración 8: Organigrama Centro de distribución**

Fuente: Propia

## **Implantación**

En la implantación se diseñará y se tratará de integrar todos los procesos que sean posibles en diagramas de flujo de acuerdo a las actividades que se desarrollan en cada una de las áreas.

Al momento, todas las operaciones relacionadas con el abastecimiento de mercadería en los locales están diseñadas y actualizadas con avances tecnológicos informáticos que han marcado el crecimiento de la empresa durante muchos años y han sido desarrollados en base a un Sistema de Información Comercial ASSIC<sup>22</sup>, convirtiéndose en el Know How<sup>23</sup> propio que dispone la empresa.

En el tema de la seguridad y salud se aprobó por parte del Comité ejecutivo la implantación del Sistema de Gestión Modelo Ecuador, luego de haber obtenido un cumplimiento bajo en la auditoría de diagnóstico. El levantamiento de información para implementar el sistema de gestión de seguridad y salud en una herramienta informática, se hizo en cada puesto de trabajo de acuerdo a las actividades que realiza cada empleado dentro de las instalaciones de la empresa.

Toda la documentación de procesos, procedimientos y formatos del sistema de gestión de seguridad y salud de la empresa se mantienen codificada y en permanente actualización, y se pretende integrar todos los procesos y procedimientos de calidad y seguridad física en el sistema con los mismos formatos.

---

<sup>22</sup> Sistema de información comercial de la Cadena de Supermercados.

<sup>23</sup> Know-How (expresión anglosajona utilizada en los últimos tiempos en el comercio internacional para denominar los conocimientos pre existentes no siempre académicos, que incluyen: técnicas, información secreta, teorías e incluso datos privados (como clientes o proveedores).

Cada una de las herramientas informáticas desarrolladas internamente en la empresa (comerciales, importaciones, operaciones, mantenimiento, seguridad, etc.) tienen su propio manual de funciones con los respectivos procedimientos e instructivos que se los puede integrar en uno solo.

Las actividades desarrolladas en cada uno de los 260 puestos de trabajo existentes en la empresa estarán integradas en un solo documento de acuerdo a cada uno de los sistemas de gestión. Se identificarán las actividades de cada sistema por colores para identificar claramente lo que corresponde a seguridad y salud, calidad, medio ambiente y seguridad física. Para explicar de mejor manera el mecanismo que se utilizaría, a continuación se detalla las actividades que se desarrollan en un puesto de trabajo relacionadas con seguridad y salud, calidad, medio ambiente y seguridad física.

DEFINICIÓN DE LOS PUESTOS DE TRABAJO Y ACTIVIDADES POR PROCESO Y SUBPROCESO		
	PROCESO:	DE APOYO
	SUBPROCESO:	SUPERMERCADO
PUESTOS DE TRABAJO	RESUMEN ACTIVIDADES	ACTIVIDADES / TAREAS
JEFE DE BODEGA	Planificación, orden, ejecución, control, asesoramiento y colaboración en el manejo de la bodega y su logística.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Revisar, ejecutar y controlar memos</li> <li>• Controlar la recepción y envío de mercadería.</li> <li>• Elaborar y controlar documentos de despacho.</li> <li>• Organizar, revisar y dar mantenimiento a bodegas y mercadería.</li> <li>• Transmitir, controlar y revisar pedidos.</li> <li>• Supervisar el personal, dar apoyo y capacitar al personal para evitar accidentes.</li> <li>• Manejar transferencias, devoluciones y controlar inventarios.</li> <li>• Manejar todos los suministros del local.</li> <li>• Exhibir productos</li> <li>• Manejar material POP del local y su reciclaje.</li> <li>• Controlar el consumo interno del local.</li> <li>• Controlar el consumo interno en las bodegas.</li> <li>• Controlar las mermas y el hurto interno y externo.</li> <li>• Responsable directa del movimiento interno de mercadería: Recepción, Transferencias, Devoluciones, Donaciones, Reciclaje, Consumo Interno.</li> <li>• Controla y Ejecuta instrucciones relacionadas a su área (Devoluciones, Transferencias)</li> <li>• Responsable directa del Sistema OLDSYS.</li> <li>• Control de orden y limpieza de las diferentes Bodegas, Cuartos Frios y Area de Recepción de Mercadería.</li> <li>• Transmisión oportuna de pedidos de todas las bodegas.</li> <li>• Administración de Suministros (Materiales y Oficina).</li> <li>• Verifica mediante el Control de Rutas oportuna recepción de Furgones desde CD.</li> <li>• Responsable directa del sistema de Entregas a Domicilio de artículos de Mercancías Generales.</li> <li>• Elaboración de guías de remisión y verificación junto al Personal de Seguridad de la mercadería que se entrega a domicilio.</li> <li>• Coordinación con el Personal de las diferentes secciones para la descarga oportuna de furgones.</li> <li>• Optimización de espacio en Furgones que retornan al CD, procurando enviarlos vacíos y/o completos</li> </ul>

**Ilustración 9: Actividades por sistema de gestión.**

**Fuente: Propia**

La decisión de implantación del sistema de gestión integrado estará registrada y documentada una vez que sea aprobada por el Comité Ejecutivo.

Durante este proceso de implantación del modelo integrado, se realizará las capacitaciones necesarias con el fin de otorgar competencias a los todos los niveles de la empresa. Entre la capacitación que se realizará está la difusión de una política integrada y todos los temas relacionados con la seguridad y salud, su reglamento interno, el uso de equipos de protección personal, los factores de riesgos y riesgos en los puestos de trabajo, actos y condiciones sub estándar, y la sensibilización durante la integración de personal con capacidades especiales.

### **Verificación**

Se verificará el cumplimiento de los estándares cualitativos y cuantitativos del plan, relativos a la gestión administrativa, gestión técnica, gestión de talento humano y a los procedimientos operativos.

A través de los sistemas informáticos existentes en la empresa:

Desde el punto de vista de la calidad, se puede obtener índices de eficiencia de los colaboradores en recepción y despacho de mercadería, atención en los puntos de venta, índices de cumplimiento por parte de proveedores, cumplimiento por parte de transportistas, evaluaciones de desempeño en la atención al cliente en los puntos de venta y en las distintas áreas de los locales a través de un servicio contratado por la empresa que consiste en “el cliente fantasma”<sup>24</sup>

---

<sup>24</sup> Cliente Fantasma, Herramienta de evaluación y diagnóstico ONLINE de Servicio al Cliente.

Desde el punto de vista medio ambiental existe un sistema informatizado en el que se registra todo lo relacionado con materiales reciclables (cartón, plástico, baterías, llantas, aceites, etc.) y por ende reportes e índices de estos materiales que se entregan a los distintos gestores calificados por el Ministerio del Ambiente.

Desde el punto de vista de la seguridad y salud, en el sistema de gestión podemos obtener todos los índices de eficiencia, gravedad, tasa de riesgo, índice de gestión e índice de eficacia, los mismos que nos permitirán tomar acciones correctivas para disminuir accidentes y enfermedades profesionales.

Desde el punto de vista de la seguridad física, existe un sistema informatizado donde podemos obtener todos los índices de incidencia en el tema de hurtos, tanto internos como externos, acciones legales ejecutadas, asaltos a contenedores importados y de abastecimiento interno; y los porcentajes de mermas o pérdida desconocida, tanto por formatos como por cada uno de los locales.

Todos estos sistemas informatizados que dispone la empresa están en línea vía intranet y son herramientas que sirven para tomar decisiones gerenciales, son auditables tanto por el departamento de gestión y auditoría interna como por las empresas de auditoría externa.

A continuación se detallan los índices e indicadores que actualmente dispone la empresa en las áreas que competen a seguridad y salud, calidad y seguridad física y su respectiva correlación.

SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	CALIDAD	SEGURIDAD FÍSICA
ÍNDICES DE FRECUENCIA	ÍNDICES DE PRODUCTIVIDAD EN LOCALES Y CENTRO DE DISTRIBUCIÓN.	INDICES DE MERMAS O PÉRDIDA DESCONOCIDA
ÍNDICES DE GRAVEDAD		
TASA DE RIESGO		
ÍNDICES DE GESTIÓN		
ÍNDICE DE EFICACIA DEL SISTEMA DE GESTIÓN		
	INDICES DE CUMPLIMIENTO DE PROVEEDORES	
	ÍNDICES DE CUMPLIMIENTO LOGÍSTICO INTERNO	
	ÍNDICES DE RECLAMOS DE CLIENTES	
	ÍNDICES DE CALIDAD DE SERVICIO	
		INDICES DE HURTOS INTERNOS/EXTERNOS
		INDICES DE ASALTOS A LOCALES
		INDICES DE ASALTOS A CONTENEDORES IMPORTADOS Y DE ABASTECIMIENTO INTERNO
		ÍNDICES DE ACCIONES LEGALES

### Ilustración 10: Índices de los Sistemas de Gestión

Fuente: Propia

Para integrar los índices de cada uno de los sistemas de gestión, se deberá buscar la correlación existente entre ellos. Para citar un ejemplo en la empresa, los índices de productividad en calidad están directamente relacionados con los índices de frecuencia en seguridad y salud, y con los índices de mermas o pérdidas.

A través de estos índices e indicadores el Comité Ejecutivo podrá establecer si los objetivos fijados en la planificación se han cumplido, se tomará decisiones importantes en las distintas áreas de la empresa, con el fin de corregir errores si los hubiere o de mejorar o mantener los procesos y actividades que se desarrollan para lograr ser más eficientes en todo aspecto.

### Mejoramiento continuo

El Comité Ejecutivo de la empresa deberá revisar en forma regular los resultados del sistema integrado, considerando que se esté siguiendo la filosofía de la empresa, comprobando que todas las actividades se realicen en forma sistemática y existan los resultados esperados a través de los índices

mencionados anteriormente. Se identificarán y priorizarán las oportunidades de mejora e innovación, evaluando los resultados por áreas, evaluando la eficiencia y eficacia en la utilización de los recursos y en la administración y operación de la empresa en su conjunto, evaluando el impacto que pueden tener nuevos proyectos, evaluando el desarrollo y la calidad de vida de los empleados, evaluando la lealtad y satisfacción de los clientes.

A continuación detallo el cuadro comparativo de la Gestión Administrativa del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Modelo Ecuador, Seguridad Física y Calidad existente en la Cadena de Supermercados.

MODELO ECUADOR C.D. 390	Calidad CADENA SUPERMERCADOS	Seguridad Física CADENA SUPERMERCADOS
<b>1. GESTIÓN ADMINISTRATIVA</b>		
<b>1.1. POLÍTICA</b>	Política de calidad.	Política de seguridad.
<b>1.2. PLANIFICACIÓN</b>	Requisitos del sistema de gestión de la calidad	N/A
Planes	Matriz de planificación de calidad	Matriz de planificación de seguridad física.
Objetivos	Objetivos de calidad	Objetivos en seguridad física
<b>1.3 ORGANIZACIÓN</b>	Estructura y responsabilidades dentro de la empresa.	Estructura y responsabilidades dentro de la empresa.
Manuales, procedimientos instructivos	Manuales, procedimientos e instructivos para la comercialización (recepción de mercadería, almacenamiento, distribución)	Manuales, procedimientos, instructivos para el control de pérdidas o mermas.
<b>1.4. IMPLANTACIÓN</b>	Procesos de la comercialización, diagramas de flujo.	Procesos en seguridad física, diagramas de flujo
Competencias.	Matriz de los puestos de trabajo por procesos y subprocesos	Matriz de los puestos de trabajo por procesos y subprocesos
<b>1.5. VERIFICACIÓN Y CONTROL</b>	Verificación de índices de cumplimiento de proveedores (score card). Índices de errores en abastecimientos locales	Índices de incidencia en hurtos, asaltos a locales, contenedores
<b>1.7. MEJORAMIENTO CONTINUO</b>	Revisión por la Vicepresidencia Comercial, medidas correctivas	Revisión por la Vicepresidencia de operaciones y Ejecutiva, medidas correctivas

**Ilustración 11: Cuadro comparativo Gestión Administrativa**

Fuente: Propia

## 3.2 Gestión Técnica

### Objetivo

Prevenir y controlar los fallos técnicos en cuanto a seguridad y salud, actuando sobre las causas, antes de que se materialicen, para lo cual se observará todo proceso de gestión técnica.

Este elemento es uno de los determinantes en la diferenciación con otros sistemas de gestión. La identificación, medición, evaluación y control de factores de riesgo es fundamental para la gestión de riesgos.

Contempla dos etapas:

- La identificación inicial de riesgos que se la realiza de manera cualitativa.
- La identificación específica de riesgos que es de carácter cuantitativo y con el concurso de diferentes equipos de medición.

La gestión técnica en seguridad y salud es totalmente independiente a los sistemas de calidad y seguridad física y por lo tanto no se pueden integrar entre sí. El desarrollo de los subelementos del sistema de gestión Modelo Ecuador se desarrollarán para cada sistema. Esto no significa que no se debe incorporar la gestión técnica al sistema de gestión integrado.

### **Identificación de riesgos**

Para la matriz de riesgos en seguridad y salud se ha realizado utilizando la matriz de identificación del Instituto de Seguridad e Higiene Industrial de España, ya que en nuestro país carecemos de una técnica normalizada al respecto.

Esta valoración se realiza por proceso y subproceso, actividad, tarea número de expuestos, tiempo de exposición, fecha de realización, técnico que lo ejecuta, riesgo identificado, valoración de nivel de riesgo, este último factor se calificará de acuerdo a la probabilidad y consecuencia y podrá ser trivial, tolerable, moderado, importante e intolerable. De acuerdo con esta clasificación, los tres últimos (intolerable, importante y moderado) se priorizarán para la valoración específica.



En esta etapa es necesaria la participación de los empleados, pues son ellos los que más conocen de su puesto de trabajo.

Para el tema de calidad y seguridad física se ha elaborado una identificación de los factores de riesgo, en la que se identificarán los riesgos existentes en el desempeño de las actividades dentro de la empresa.

Los factores de riesgos de calidad están basados en el enfoque por procesos y enfoque al cliente, con el fin de que en todos los locales de los diferentes formatos, siempre exista la mercadería para satisfacer sus necesidades con un óptimo servicio.

Los riesgos de calidad que pueden presentarse durante toda la operación de la Cadena de Supermercados son múltiples y pueden estar presentes en todos los procesos e implican a muchas personas tanto internas como externas.

El sistema funciona en línea de acuerdo a lo siguiente:

- Los pedidos de mercadería por parte de las gerencias comerciales hacia los proveedores.
- Los procesos de recepción, almacenamiento y despacho de mercadería desde el centro de distribución.
- Los pedidos de reposición de mercadería que realizan los locales para llenar las perchas.
- La mercadería que debe estar exhibiéndose en los locales para satisfacer las necesidades de los clientes.

Los factores de riesgo para calidad en la Cadena de Supermercados se describen a continuación.

FACTORES DE RIESGO PARA CALIDAD EN UNA CADENA DE SUPERMERCADOS		
#		RIESGO
1	<b>CENTRO DE DISTRIBUCIÓN</b>	Incumplimiento de entrega de mercadería por parte de Proveedores
2		Mercadería no recibida a proveedores por no cumplir estándares de calidad
3		Mercadería no recibida a proveedores por no cumplir requisitos legales de etiquetado, registros sanitarios, caducidades, empaques no adecuados etc.
4		Mercadería no recibida a proveedores por incumplimiento de normas y horarios.
5		Deficiente rotación de la mercadería.
6		Rotura de la cadena de frío en mercadería específica.
7		Errores en manipulación de mercadería.
8		Incumplimiento logístico en abastecimiento a locales.
9		Errores en recepción y codificación de mercadería.
10		Errores en despacho de mercadería a los locales
11		Productos contaminados por mal estibaje.
12		Falta de suministros para empaques (especialmente importados)
13		Accidentes en carreteras
14		Paros, huelgas, cierres de vías
15	<b>LOCALES</b>	Errores en pedidos de mercadería al Centro de Distribución.
16		Errores en recepción de mercadería
17		Deficiente rotación de la mercadería
18		Rotura de la cadena de frío en mercadería específica.
19		Errores en manipulación de mercadería.
20		Daños en mercadería en la manipulación por parte de clientes
21	Deficiente atención a clientes	
22	<b>GERENCIAS COMERCIALES</b>	Errores en programación de pedidos a proveedores
23		Problemas de desabastecimiento de productos importados por temas de Política de Gobierno
24		Errores en programación de pedidos de productos importados
25		Falta de acuerdos con proveedores en las negociaciones
26		Implementación de nuevas leyes y reglamentos para distintos productos
27		Factores climáticos que producen desabastecimiento de productos, especialmente Legumbres y Frutas

#### Ilustración 12: Diseño de los factores de riesgos para Calidad

Fuente: Propia

Los factores de riesgo para seguridad física están considerados para considerar el grado de afectación la operación de la empresa, es decir las pérdidas que se pueden dar en todos los procesos en el centro de distribución (recepción, almacenamiento, despachos); transporte y logística de la mercadería importada desde los puertos hacia el centro de distribución; transporte y logística desde el centro de distribución hacia los locales; y todas las mermas y pérdidas que se puedan presentar tanto en las oficinas como en los locales.

Los factores de riesgo para seguridad física en la Cadena de Supermercados será la siguiente:

FACTORES DE RIESGO PARA SEGURIDAD FÍSICA EN UNA CADENA DE SUPERMERCADOS		
#		RIESGO
1	CENTRO DE DISTRIBUCIÓN LOCALES Y OFICINAS	Asaltos en las instalaciones
2		Incendios y Explosiones
3		Sismos
4		Manifestaciones y saqueos.
5		Falta de cumplimiento de procedimientos de seguridad.
6		Asaltos a contenedores importados
7		Asaltos a contenedores que abastecen a locales
8		Utilización de trajetas clonadas en locales
9		Estafas a cajeros por parte de delincuentes
10		Estafas a la empresa con documentos financieros.
11		Errores en cobros de mercadería a clientes
12		Hurto a clientes en locales
13		Hurtos internos
14		Hurtos externos
15		Deficiente funcionamiento de los sistemas de alarmas (intrusión, incendios)
16		Deficiente funcionamiento de los sistemas de monitoreo
17		Falta de respuesta armada en alertas de monitoreo
18		No colocación de dispositivos de seguridad en productos de alto riesgo
19		Robos de vehículos en parqueaderos propios
20		Consumos de productos tanto interno como externo
21		Deficiente funcionamiento del CCTV

Ilustración 13: Diseño de factores de riesgo para Seguridad Física  
Fuente: Propia

## Medición y Evaluación

En el sistema de seguridad y salud la medición se realiza con equipos y técnicas específicas para cada factor de riesgo previamente identificado, que pueden ser químicos, biológicos, mecánicos, físicos, ergonómicos y psicosociales.

Los resultados obtenidos se contrastarán con indicadores de normalidad que cada factor de riesgo tiene y determinará su nivel de normalidad o valores fuera de norma que se encuentren. Estos resultados nos darán una valoración, y de acuerdo al rango obtenido, indicarán la prioridad con la cual se debe controlar los

mismos, en función de la afectación a la salud y seguridad de los empleados en primera instancia, y luego el daño a las instalaciones o procesos.

En el sistema de calidad, los resultados obtenidos al finalizar un período, se deben comparar con datos históricos que dispone la empresa. En estos se puede ver los incumplimientos por parte de proveedores, los errores en recepción y despachos desde el centro de distribución, los errores en la devoluciones desde los locales hacia el centro de distribución, los errores en pedidos por parte de los locales, los excesos de devoluciones de mercadería desde los locales por una deficiente rotación o por una mala manipulación, el desabastecimiento de mercadería nacional e importada por problemas legales, logísticos y por deficiente gestión de los departamentos de compras, etc. Todo lo anteriormente mencionado repercute directamente en un decrecimiento de los índices de ventas y por ende una insatisfacción de nuestros clientes.

El centro de distribución abastece diariamente de mercadería a todos los locales de la Cadena de Supermercados para su óptimo funcionamiento, cuenta con equipos de alta tecnología que lo han convertido en un modelo de operación por su eficiencia. Todas las bodegas del centro de distribución funcionan con un sistema de radiofrecuencia, que registra los movimientos de cada usuario y determina cuáles son las próximas acciones a ejecutar. A estas actividades se las conoce en el sistema como la generación y cumplimiento de tareas, las cuales son medibles y de las que se obtienen reportes tanto de proveedores como de los empleados. Esta herramienta permite llevar un detallado control de los tiempos y movimientos, así como la trazabilidad de los productos que se reciben de los proveedores y que se despachan a los locales.

En todas las operaciones del centro de distribución, los empleados utilizan un computador móvil, que es el equipo que les indica las tareas a realizar durante su jornada de trabajo. Dicho computador móvil está equipado con un lector láser o escáner de código de barras EAN13<sup>25</sup> (código de barras de cada producto) y EAN14<sup>26</sup> (código de barras de una caja de productos con un solo EAN13 y su unidad de manejo) que permite tener en tiempo real, toda la información de la mercadería recibida al proveedor, en existencia en el centro de distribución y lo que se despacha a los locales.



**Ilustración 14: Computador móvil y escáner**  
**Fuente: Propia**

El sistema informático con el cual opera, emite reportes para visualizar estadísticas y controlar la rotación de la mercadería de dos formas. La una es por

---

<sup>25</sup> European Article Number (EAN) es un sistema de códigos de barras adoptado por más de 100 países y cerca de un millón de empresas. EAN13 (trece dígitos) Doce dígitos que contienen el prefijo de la compañía EAN. UCC y el número de referencia del ítem. Un dígito que representa el dígito de chequeo.

<sup>26</sup> EAN14 (catorce dígitos) Un dígito que representa el dígito indicador del nivel de agrupación. Doce dígitos que contiene el prefijo de la compañía en EAN. UPC y el número de referencia del ítem. Un dígito que representa el dígito de chequeo

FIFO<sup>27</sup> (lo primero que entra es lo primero que sale) y la segunda es por PEPS<sup>28</sup> (lo primero que expira es lo primero que sale).

El sistema FIFO determina las ubicaciones de almacenaje de la mercadería, mientras que el sistema PEPS incluye la fecha de caducidad del producto. La información se registra automáticamente en el momento de la recepción, cuando los escáneres leen los códigos de barras. De esta forma existe una mejor rotación de la mercadería que tiene poco tiempo de vida útil.

Todas las operaciones del centro de distribución tienen su secuencia de actividades que está determinada en los sistemas informáticos; el diagrama de flujo de procesos es el siguiente:



<sup>27</sup> FIFO is an acronym for First In, First Out, an abstraction related to ways of organizing and manipulation of data relative to time and prioritization

<sup>28</sup> PEPS, Método de almacenamiento donde los productos con fecha de vencimiento más antigua se entregan, venden o consumen primero.



Ilustración 15: Flujo de procesos del centro de distribución  
Fuente: Propia

Los últimos avances tecnológicos en procesos operativos de abastecimiento y distribución han desarrollado etiquetas inteligentes (RFID), lamentablemente estas etiquetas todavía no utilizan en el país por el alto costo que representan.

“El uso extensivo de tecnologías de la información y las iniciativas de la industria tales como "Respuesta Eficiente al Consumidor" (ECR) han sido tradicionalmente un medio importante para lograr este objetivo. Tecnologías de identificación automática, tales como Radio Frequency Identification (RFID), se espera que mejoren aún más los procesos físicos, eficiencia y la visibilidad global de la cadena de suministro.

Para aprovechar este potencial en sus cadenas de suministro, Wal-Mart, Tesco, Metro, y otros grandes minoristas han publicado recientemente los requisitos que requieren sus proveedores para conectar transpondedores RFID a sus productos. La expectativa entre los primeros en adoptar la tecnología RFID es que la tecnología dará lugar a ganancias de eficiencia sin precedentes en fabricación, distribución y operaciones de almacén”<sup>29</sup>.

“RFID puede ser clasificado dentro de la identificación automática de tecnologías. Estas tecnologías de forma automática asignan una identidad a los objetos que detectan (Glover y Bhatt, 2006). En el caso de la RFID, esto se logra mediante una transmisión de datos sin contacto a través de una señal de radio. Un sistema RFID contiene siempre dos componentes: un transpondedor y un escáner (Finkenzeller, 2002). El transpondedor sirve como medio de procesamiento de datos. En la industria de bienes de consumo, los transpondedores RFID están

---

<sup>29</sup> Decision Support Systems, Volume 52, Issue 4, March 2012, Pages 839-849  
Cosmin Condea, Frédéric Thiesse, Elgar Fleisch.



generalmente integrados en delgadas etiquetas inteligentes que se colocan en pallets, cajas de cartón y/o productos individuales. Las etiquetas transfieren la información a través de la comunicación inalámbrica con un lector de códigos de barras sin ningún tipo de inter-visibilidad o contacto físico”<sup>30</sup>.

La centralización de los procesos de cárnicos en el centro de distribución ha hecho a esta Cadena de Supermercados más eficiente en el procesamiento, empaque y despacho de productos a los locales. En la central de carnes existen equipos de alta tecnología como bandas transportadoras, rieles eléctricos, cortadoras, etiquetadoras automáticas, empacadoras al vacío y un moderno sistema de empaque con atmósfera controlada.

Las bodegas de perecibles, esto es frutas y legumbres, cárnicos y pollos, lácteos y embutidos, obtuvieron la certificación en Buenas Prácticas de Manufactura por parte de Food Knowledge<sup>31</sup>, miembro de la alianza del sistema Integrado de Calidad AIB International<sup>32</sup>.

Optimizar los procesos en la central de cárnicos permitió a la empresa implementar nuevos controles de calidad a lo largo de toda la producción, lo que mejoró tanto la presentación como la calidad del producto final que se envía a los supermercados. Las condiciones de trabajo de los empleados que laboraban en los procesos cárnicos en cada local, cambiaron considerablemente por la automatización y el ingreso de nueva tecnología en todos los procesos

---

<sup>30</sup> Journal of Retailing and Consumer Services, Volume 16, Issue 1, January 2009, Pages 31-39  
Gordon Müller-Seitz, Kirsti Dautzenberg, Utho Creusen, Christine Stromereder.

<sup>31</sup> Food Knowledge, acreditada por el organismo ecuatoriano de acreditación para inspección de BPM's decreto 3253, bajo la normativa ISO 17020

<sup>32</sup> AIB International está comprometida a fortalecer la salubridad, inocuidad y calidad de la cadena de suministro de alimentos y a proporcionar programas educativos y técnicos de alto valor

centralizados, así como la unificación de criterios y estándares en el manejo de la mercadería en beneficio de la calidad de los productos que llegan a los clientes.

El proceso logístico desde el centro de distribución hacia los diferentes locales del país se lo realiza con una flota de 100 cabezales de transportistas independientes y 300 furgones propios entre secos y refrigerados que reciben su propio mantenimiento en la empresa.

La evaluación de los riesgos en seguridad física se la realiza en función de una comparación de los datos históricos sobre todos los eventos que han afectado en la operación de la empresa o que han causado pérdidas a la misma, analizando los factores de riesgo.

En el sistema de seguridad física se pueden realizar análisis de los resultados que se obtienen del sistema informático desarrollado en la Cadena de Supermercados (SISEG)<sup>33</sup>. En dicho sistema están registrados todos los incidentes que se presentan en los locales, centro de distribución y oficinas por parte de personas tanto internas como externas.



**Ilustración 16: Información del sistema SISEG**

**Fuente: Gerencia de Prevención y Seguridad Cadena de Supermercados**

<sup>33</sup> SISEG. (2009). Sistema de seguridad de registro de incidentes.

Esta es una herramienta que permite tomar decisiones en base a los índices que se obtienen del sistema por pérdidas producidas por hurto; se comparan los índices de merma general o por local con los registros de los incidentes y se mide la gestión en seguridad para controlar las pérdidas. De igual manera se puede hacer un análisis cualitativo de las características de las personas que frecuentan los locales para cometer estos hurtos, la reincidencia y el modo de operar que utilizan para sustraer la mercadería.

El sistema además es un filtro para la selección de personal ya que las personas que aplican vía página web para un puesto de trabajo en la empresa, son revisadas en este sistema como primer filtro. Si existen aspirantes que hayan cometido hurtos en los locales o estén registrados en el sistema de incidentes, simplemente nos reservamos el derecho de considerarlos para el proceso de selección.

**Incidente N°: 3467**

**Tipo Incidente:** HURTO DE MERCADERIA

Fecha y hora: 2010-01-09 19:15h

Local del incidente: [REDACTED]

Cantidad dejada: 7.84

Prendas dejadas:  No

Registrado por: [REDACTED]

Persona que detectó: [REDACTED]

Descripción incidente: DAÑO LOS EMPAQUES Y SE GUARDO LOS PRODUCTOS EN EL BOLSILLO

Tiene Informe Policial:  No

**Personas Involucradas**

Identificación	Nombres	Genero	Fecha Nacimiento	Estado Civil
[REDACTED]	[REDACTED]	MASCULINO	1975-10-16	SOLTERO

**Articulos Involucrados**

N°	Código	Descripción Artículo	Cant.	V.Unit.	Total
1	8711500305183	PHILIPS LAMPARA ESS CLARA.	1.0	2.9	2.9
2	85854097697	PORTA OBJETOS AICA-1	1.0	4.41	4.41

Total: 7.84

**Ilustración 17: Información de incidentes del sistema SISEG**  
**Fuente: Gerencia de Prevención y Seguridad Cadena de Supermercados**

## **Control**

El control desde el punto de vista de la seguridad y salud, tendrá una secuencia lógica que partirá de la revisión de la planificación. De no ser posible por razones técnicas o económicas, se observará en la fuente, vía de transmisión y por último en el hombre, privilegiando el control colectivo al individual.

Realizando una comparación del control de los riesgos en seguridad y salud con los de seguridad física y calidad se puede diseñar el siguiente cuadro comparativo:

<b>SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</b>	<b>CALIDAD</b>	<b>SEGURIDAD FÍSICA</b>
CONTROL EN LA FUENTE	CONTROL EN LA GESTIÓN DE COMPRAS Y CUMPLIMIENTO DE PROVEEDORES	SISTEMAS DE MONITOREO, ALARMAS, RASTREO SATELITAL
CONTROL EN LA VÍA DE TRANSMISIÓN	CONTROL EN LA OPERACIÓN DEL CENTRO DE DISTRIBUCIÓN Y LOGÍSTICA INTERNA	CONTROL DEL MANEJO DE INFORMACIÓN EN LOS LOCALES
CONTROL EN EL INDIVIDUO	OPERACIÓN DE LOCALES	CUMPLIMIENTO DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS EN SEGURIDAD

**Ilustración 18: Relación del control de riesgos en los Sistemas de Gestión.**

**Fuente: Propia**

El control en calidad se realizará en todos los procesos de compras, cumplimiento de proveedores, operación del centro de distribución y el control en la operación de locales.

El control en seguridad física se lo realiza en todas las instalaciones y operaciones logísticas de la empresa, a través de acciones preventivas con el fin de evitar pérdidas.

En el caso del tema logístico, tanto de importaciones desde los puertos, como de abastecimiento de mercadería a los locales, todos los cabezales están equipados

con radios de comunicación y tienen un sistema de rastreo satelital que permite conocer las anomalías en las rutas, excesos de velocidad, paradas excesivas, desvíos en la ruta establecida, etc. Este es un mecanismo de control para prevenir riesgos que fueron establecidos en seguridad física y calidad.

A continuación detallo el cuadro comparativo de la Gestión del Técnico del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Modelo Ecuador, Seguridad Física y Calidad existente en la Cadena de Supermercados.

MODELO ECUADOR C.D. 390	Calidad CADENA SUPERMERCADOS	Seguridad Física CADENA SUPERMERCADOS
<b>2. GESTIÓN TÉCNICA</b>		
2.1. IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS.	Matriz de identificación de riesgos en calidad.	Matriz de identificación de riesgos en seguridad física.
2.3. EVALUACION: METODOS, EQUIPOS Y TECNICOS CERTIFICADOS	Sistemas comerciales (ASSIC) Know How propio,	Sistema de seguridad SISEG
2.4. CONTROL	Estándares de eficiencia.	Estándares de mermas y pérdidas
2.5 VIGILANCIA AMBIENTAL Y BIOLÓGICA	N/A	N/A

Ilustración 19: Cuadro comparativo Gestión Técnica.  
Fuente: Propia

### 3.3 Gestión del Talento Humano

#### Objetivo

El objetivo de la gestión del Talento Humano está orientado a proporcionar competencias para cada puesto de trabajo, buscando el mayor compromiso e implicación de todos los niveles de la organización.

El recurso más importante en cualquier organización es el personal implicado en las actividades laborales. La conducta y el rendimiento de los colaboradores influyen directamente en la calidad y optimización de los recursos. Si el elemento

humano está dispuesto a proporcionar su esfuerzo, la organización marchará, de lo contrario se detendrá.

Este elemento, dentro del Sistema de Gestión Integrado de Seguridad y Salud, Calidad y Seguridad Física, comprende de los siguientes subelementos:

- Selección
- Capacitación, formación y adiestramiento
- Participación
- Estímulo a los empleados

### **Selección de personal**

Esta Cadena de Supermercados se caracteriza por ser una organización dedicada a satisfacer las necesidades de sus clientes para lo cual la empresa pone énfasis en la selección del personal para que brinde un excelente servicio en los locales bajo una premisa “El cliente es la razón de ser de la empresa”.

El proceso de selección de los colaboradores a través de los años, se ha basado en la recepción de hojas de vida físicas para la preselección del personal; hoy en día para mejorar y hacer más eficiente este procedimiento y tomando en cuenta el impacto ambiental, la empresa crea para la preselección de hojas de vida, su propia página web, donde se especifican los datos que se requieren para preseleccionar de mejor manera al personal.

Para la preselección, se ha levantado un perfil de competencias requeridas para los puestos a ocupar (cajas, ventas, empacadores, percheros, seguridad, etc.).

Este perfil consiste en parámetros generales establecidos para cada puesto de trabajo:

- Responsabilidad: Forma en que asume y lleva a cabo su trabajo.
- Confiabilidad: Capacidad para mantener discreción y reserva en el manejo de información.
- Aprendizaje y Adaptación: Capacidad, interés para aprender lo enseñado y adaptación al cambio.
- Colaboración: Disposición para el trabajo en equipo.
- Relaciones Humanas: Manera de llevarse con los demás, sociabilidad.
- Comportamiento: Acatamiento a las instrucciones.
- Puntualidad y Asistencia: Cumplimiento de horarios establecidos.
- Aspecto Personal: Pulcritud en su arreglo personal.
- Calidad en el Servicio: Actitud de servicio, cortesía, amabilidad, respeto.
- Calidad en el Trabajo Operativo: Cuidadoso de los valores que maneja.
- Facultad física para realizar el trabajo de acuerdo a los factores de riesgo identificados en cada puesto de trabajo.
- Honestidad en las funciones a desempeñar.

Para cada uno de los cargos existe un perfil individual al momento de la preselección, además de las competencias nombradas anteriormente.

Los candidatos preseleccionados pasan a un segundo filtro que consiste en pruebas seleccionadas por la empresa que miden los siguientes factores:

Personalidad: Entre las pruebas de personalidad se ha incluido la denominada "16PF"<sup>34</sup>, misma que mide 16 factores de personalidad previamente identificados. Esta es considerada la prueba mas completa entre los test de personalidad, además de su fácil desarrollo, calificación e interpretación.

Adicional como soporte de esta prueba, se toman otras del mismo tipo referentes a personalidad, las cuales nos permiten ver si el candidato es introvertido o extrovertido, estabilidad emocional, cómo se siente en cuanto a su situación familiar, social, profesional, emocional y estado de salud.

Disposición para ventas: Se considera la prueba de aptitud para ventas. Estas pruebas determinan al personal más idóneo para cubrir las necesidades de la empresa en cuanto a atención al cliente se refiere (cajeros, vendedores, empacadores, etc.)

El tercer filtro es la entrevista a los aspirantes que pasan las pruebas, a través de la cual se detecta actitudes y aptitudes para trabajar en los puestos que requiere la empresa.

Adicionalmente la empresa se encarga de realizar los correspondientes exámenes médicos pre empleo que evalúan el estado físico-psicológico de los postulantes.

Se verifica además la veracidad de la información y documentación proporcionada por los candidatos.

---

<sup>34</sup> The 16 Personality Factors, measured by the 16PF Questionnaire, were derived using factor-analysis by psychologist Raymond Cattell.



Finalizado el proceso de selección, la empresa considera el sector donde viven los postulantes para ubicarlos, dentro de lo posible, en el centro de trabajo más cercano a su domicilio.

### **Capacitación, Formación y Adiestramiento**

La capacitación es una de las prioridades para alcanzar niveles superiores en seguridad y salud, calidad y seguridad física y en general en todas las actividades de la empresa. Se hará de manera sistemática y documentada. Se impartirá capacitación específica sobre los riesgos del puesto de trabajo y sobre los riesgos generales de la organización.

La capacitación o inducción que reciben los empleados nuevos desde el inicio de sus actividades está basado en la filosofía de la empresa, su política, la visión, la misión, los valores, los principios, el servicio al cliente, la calidad de servicio, el reglamento interno general y el reglamento interno en seguridad y salud. Para el efecto se han elaborado distintos protocolos para cada puesto de trabajo y para cada formato de locales u oficinas y centro de distribución que son entregados a los empleados nuevos.

El proceso de capacitación, formación y adiestramiento está manejado por la Gerencia de Capacitación que existe en la empresa y que depende directamente de la Vicepresidencia de Recursos Humanos, ellos son los responsables de identificar las necesidades, definir los planes, objetivos, cronogramas, desarrollar programas, actividades y realizar evaluaciones periódicas.

Dentro de las actividades que realiza la Gerencia de Capacitación está elaborar el plan anual de todas las actividades que se desarrollarán, integrando todo lo que

tiene referencia con servicio al cliente, seguridad y salud, control de mermas, motivación, programación neurolingüística, escuela de cajeros, escuela de ejecutivos, etc.

PLAN DE CAPACITACIONES AÑO 2012			
Capacitación	Nº Participantes aproximadamente		
<b>PROGRAMAS DEL AREA DE CAPACITACION</b>			
Inducción a colaboradores nuevos con talleres de Servicio de Calidad al Cliente, Cultura y filosofía de la empresa	Interno	1500	A nivel Nacional
Charla de Casa Nueva a colaboradores de local nuevo o remodelados	Interno		A nivel Nacional
<b>EVALUACION DE CLIMA LABORAL</b>			
Encuesta Clima laboral Locales cada 18 meses (en locales que han sido los ejecutivos mal evaluados se hará enseguida-seguimiento vs. Bono)	Interno	6000	A nivel Nacional
Encuesta Clima laboral Oficinas	Interno	200	A nivel Nacional
Encuesta Clima laboral Centro de Distribución	Interno	700	
Taller motivacional para personal con Capacidades diferentes	Externo	268	A nivel Nacional
Unificación de Criterios y Estandarización de Procesos áreas administrativas (Involucran Vicepresidencias)	Interno		A nivel Nacional
Actualización de Manuales	Interno		A nivel Nacional
Seguimiento Cliente Fantasma.	Interno		A nivel Nacional
Taller Trabajo en Equipo e Integración a locales o departamentos que lo requieran	Interno - Externo		A nivel Nacional
<b>PROGRAMA ESCUELA FORMACION EJECUTIVOS</b>			
Selección Candidatos Escuela de Formación (Evaluaciones de Conocimientos, Evaluación de Integridad, DISC y Grafismo)	Interno	300	A nivel Nacional
Escuela de Formación Futuros Ejecutivos - Cajeros - Secretarios- Depósitos- Auxiliar de Mercancías Generales	Interno - Externo	75	A nivel Nacional
Escuela de Formación Ejecutivos Altos (Quito y Guayaquil - Cuenca - Ambato)	Interno - Externo	30	A nivel Nacional
Escuela de Formación Futuros Ejecutivos, colaboradores de Planta	Interno - Externo	30	A nivel Nacional
Pasantía en secciones de supermercados a alumnos de Escuela	Interno	150	A nivel Nacional
Visita Centro de faenamiento de carnes. "Escuela de Formación" y Nuevos Ejecutivos	Externo- Interno	75	A nivel Nacional
Visita Planta de elaboración de pan. "Escuela de Formación" y Nuevos Ejecutivos	Externo- Interno	100	A nivel Nacional
Manejo frutas y legumbres - Ejecutivos pendientes - Colaboradores, "Escuela de Formación"	Externo- Interno	160	A nivel Nacional
Presentación y Defensa de Monografía de alumnos de Escuela	Interno	75	A nivel Nacional
Gracuación de Alumnos de Escuela de Formación de Ejecutivos	Interno	75	A nivel Nacional
<b>PROGRAMAS ADMINISTRATIVOS</b>			
Refuerzo en conocimientos de sistemas operativos a Ejecutivos de locales	Interno	130	A nivel Nacional
Formación facilitadores personal ascendido.	Interno	65	A nivel Nacional
Risoterapia ejecutivos ascendido en locales, CD y oficinas	Externo	100	A nivel Nacional
Taller de Liderazgo Ejecutivos que no han sido parte de la Escuela	Externo	290	A nivel Nacional
Taller Administración del Tiempo Ejecutivos que no han sido parte de la Escuela	Externo	290	A nivel Nacional
Taller de Ventas a Gerentes de Operaciones y Subgerentes de Supermercados y Mercancías Generales	Externo - Interno	20	A nivel Nacional
Taller PNL Ejecutivos ascendidos que no hayan recibido	Externo	25	A nivel Nacional
Taller PNL Personal de Oficinas Colaboradores Nuevos	Externo	30	A nivel Nacional
Taller PNL Personal nuevos Jefes de Secciones (Perfumería-Depósitos- Secretarias-Cambistas)	Externo	50	A nivel Nacional
Seguimiento PNL.	Externo - Interno		Oficinas
Taller Actitud de Servicio Secretarios	Externo	60	A nivel Nacional
Pasantías en Locales Ejecutivos Administrativos	Interno	130	A nivel Nacional
Pasantías Ejecutivos	Interno	35	A nivel Nacional
Pasantías Ejecutivos, intercambio de formatos	Interno	33	A nivel Nacional
<b>PROGRAMAS COLABORADORES OPERATIVOS</b>			
Taller de Ventas; Mercancías Generales (Ropa - Llantas - Cajeros Percheros - Perfumería - Vendedores- Colaboradores Jugueton).	Externo - Interno	1109	A nivel Nacional
Taller PNL a nuevos Jefes de Sección (Legumbres, Carnes, Lácteos,Perchas,etc)	Externo	66	A nivel Nacional
Visitas a CD a los 100 colaboradores más antiguos	Interno	100	A nivel Nacional
Charlas Motivacionales Personal CD	Externa	700	A nivel Nacional
Charlas de Alcoholismo Personal Locales y CD	Externa	6000	A nivel Nacional
<b>PROGRAMAS SEGURIDAD INDUSTRIAL</b>			
Capacitación Seguridad y Salud Ocupacional a Gerentes Regionales, Gerentes Operativos y Administradores	Externo	200	A nivel Nacional
Capacitación Seguridad y Salud Ocupacional	Interno	6500	A nivel Nacional
Evaluación Psicosocial Locales	Interno	5600	A nivel Nacional
Evaluación Psicosocial Oficinas	Interno	200	A nivel Nacional
Evaluación Psicosocial Centro de Distribución	Interno	700	

### Ilustración 20: Plan de Capacitación

Fuente: Gerencia de Capacitación Cadena de Supermercados

Las capacitaciones que se realizan en la empresa tienen un formato de registro establecido, el mismo que se detalla a continuación y nos sirve como respaldo ante cualquier requerimiento documental en las verificaciones de cumplimiento técnico legales.

CHARLA DEL MES DE XXXXXXXX XXXXXXXX "TEMA"						
					Fecha:	
					Hora:	
Zona	Código local	Nombre Local	Código Colaborador	Nombre del Colaborador	Ocupación	Firma

**Ilustración 21: Formato de registro de capacitaciones**  
**Fuente: Gerencia de Capacitación Cadena de Supermercados**

## Participación

La participación de los empleados en todas las actividades relacionadas con la empresa, generan un compromiso con la organización y el involucramiento directo en las nuevas implementaciones de procesos y/o cambios tecnológicos que se realicen.

Una muestra de los resultados de estos cambios y la participación de los empleados es el proceso de automatización del centro de distribución, donde los actores hoy en día son los empleados que algún día se resistían o tenían miedo a

utilizar un computador móvil en su brazo para realizar las tareas que se generan en el sistema.

En la Cadena de Supermercados existe una política de puertas abiertas, donde los empleados participan activamente y son parte de la iniciativa para la mejora continua en todas las actividades y procesos que desarrollan.

Todas sus inquietudes y sugerencias se transmiten por el órgano regular hacia sus jefes inmediatos y luego hacia el departamento o área que esté involucrada; operaciones, comercial, recursos humanos, seguridad, financiera, etc. Pueden existir inquietudes y sugerencias que pueden necesitar un trato diferente y existe la posibilidad de que los empleados soliciten una cita con el Presidente de la compañía, el mismo que atenderá si el tema amerita, o lo direccionará hacia la persona más idónea para que lo atienda.

### **Estímulo a los empleados**

Es importante dar reconocimiento o premiar con incentivos a los colaboradores destacados en actividades relacionadas con seguridad y salud en el trabajo. Los premios fomentan una cultura de prevención de riesgos laborales, trabajo en equipo y comportamientos seguros y saludables.

En el sistema de seguridad física se maneja un estímulo de tipo económico, el mismo está en función de una premisa que se les transmite a los empleados desde la inducción y es “no robarás ni permitirás que otros lo hagan”. El incentivo consiste en entregar el 50 % del valor de hurto ya sea interno o externo en dinero en efectivo.

En el sistema de calidad se manejan incentivos de tipo afectivo, se entregan cartas de felicitación, pergaminos, detalles de regalos o cenas para el equipo de trabajo que obtuvo la mejor calificación en servicio al cliente. En el caso de los empleados que obtienen individualmente el 100 % en la evaluación de servicio al cliente, se les entrega una carta de felicitación firmada por el Presidente de la empresa y por la Vicepresidencia de Recursos Humanos.

Todas estas evaluaciones son herramientas de apoyo que son consideradas en las evaluaciones anuales de los empleados, para ser tomados en cuenta o promovidos dentro de la empresa a puestos de carácter administrativo.

Cada año en la empresa se realiza un acto de premiación a los mejores proveedores del año, es decir a los que mejor cumplimiento han tenido en el tema de normas y abastecimiento de mercadería.

Todos estos estímulos logran que se cumplan las metas de la gestión de calidad, seguridad y salud y seguridad física en la Cadena de Supermercados.

Todos los empleados de la Cadena de Supermercados tienen la oportunidad de crecer tanto personal como profesionalmente en la empresa, iniciando por puestos operativos y llegando a puestos gerenciales. En crecimiento depende de cada persona, de su actitud positiva, del cumplimiento de las responsabilidades asignadas y de cumplir los valores corporativos como son: honestidad, puntualidad, respeto, trabajo en equipo, comunicación, lealtad e integridad.

A continuación detallo el cuadro comparativo de la Gestión del Talento Humano del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Modelo Ecuador, Seguridad Física y Calidad existente en la Cadena de Supermercados.

MODELO ECUADOR C.D. 390	Calidad CADENA SUPERMERCADOS	Seguridad Física CADENA SUPERMERCADOS
<b>3. GESTIÓN DEL TALENTO HUMANO</b>		
<b>3.1. SELECCIÓN DE PERSONAL</b>	Dirigida hacia el cliente	Dirigida hacia la seguridad
<b>3.2. CAPACITACIÓN, FORMACIÓN Y ADIESTRAMIENTO.</b>	Comunicación Interna, servicio al cliente.	Comunicación interna. Incidentes.
<b>3.3. PARTICIPACION</b>	Política de puertas abiertas	Política de puertas abiertas
<b>3.4. ESTIMULO A LOS TRABAJADORES</b>	Reconocimientos en servicio al cliente.	Reconocimiento en detección de incidentes y pérdidas

**Ilustración 22: Cuadro comparativo Gestión del Talento Humano**

Fuente: Propia

### 3.4 Procesos operativos básicos

El cuarto elemento del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud corresponde a los procesos operativos básicos, los mismos que agrupan una serie de actividades que por su especial importancia, merecen un desarrollo particular, posibilitando a la vez ir enriqueciendo sus contenidos de acuerdo al desarrollo e innovación que la empresa vaya adquiriendo.

#### Investigación de accidentes e incidentes

Realizar un análisis técnico de un accidente laboral, a fin de conocer los acontecimientos, circunstancias y más detalles del mismo, que permitan prevenir y evitar que vuelva a ocurrir dicho accidente. En el caso de la seguridad y salud, se deben investigar todos los accidentes leves, graves y mortales, e incluso deben investigarse los incidentes que se repitan frecuentemente.

En seguridad física se deben investigar todos los incidentes que causan pérdidas a la empresa. En el caso de incidentes mayores que produzcan pérdidas que son reportables a la compañía aseguradora se deberá formalizar en formatos establecidos por ellas con la información requerida.

En el caso de hurtos menores que se presentan en los locales, se deberá registrar y completar la información de acuerdo a los formatos establecidos en el sistema de seguridad SISEG mencionado anteriormente.

La investigación de siniestros en el caso de intrusiones o asaltos se deberá realizar en el siguiente formato:

INVESTIGACIÓN DE SINIESTROS/ SEGURIDAD FÍSICA	
LUGAR:	
FECHA :	
HORA:	
FUNCIONAMIENTO DE LOS SISTEMAS DE ALARMAS O RASTREO SATELITAL	
BUENO	MALO
FUNCIONAMIENTO DE LOS SISTEMAS DE CCTV	
BUENO	MALO
BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS HECHOS:	
DESCRIPCIÓN DE LAS PÉRDIDAS CAUSADAS	
EXISTEN TESTIGOS DE LOS HECHOS:	
SI	NO
ENTREVISTAS A LOS TESTIGOS SI LOS HUBIERE	
CAUSAS PARA QUE SE PRODUZCA EL SINIESTRO	
ACCIONES CORRECTIVAS	
NOMBRE Y FIRMA DE LA PERSONA QUE REALIZÓ LA INVESTIGACIÓN:	

**Ilustración 23 : Diseño de formato para investigación de siniestros en Seguridad Física.**  
**Fuente: Propia**

En el desabastecimiento de mercadería en los locales que afecta directamente al cliente y por ende a la calidad, se da el seguimiento a través del sistema de información comercial para ver el origen de tal desabastecimiento. En el mismo se puede ver si fue por un incumplimiento por parte de proveedores o por errores

internos tanto de las personas que realizan los pedidos de mercadería en los locales como de las personas que realizan los despachos desde el centro de distribución. Con este seguimiento se puede identificar las causas y tomar las respectivas acciones correctivas.

### **Inspecciones y Auditorías**

Se caracterizan por ser un proceso de verificación sistemático, documentado, periódico, objetivo e independiente, que evalúa la eficacia, efectividad y fiabilidad del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud, así como también comprueba si el sistema es adecuado para alcanzar los objetivos empresariales en esta materia.

Las inspecciones deben ser periódicas y realizadas por personal competente, conocedor del área y del proceso productivo.

Las inspecciones de calidad en el centro de distribución, las realizan diaria y aleatoriamente el personal de Auditoría Interna en todas las operaciones de recepción, almacenamiento y despacho de mercadería de las distintas bodegas. Se realizan informes que van dirigidos al Gerente del centro de distribución y a los Gerentes Comerciales con el fin de que se tomen las acciones correctivas necesarias.

Los Gerentes Comerciales tienen un cronograma de visitas (inspecciones) a los diferentes formatos de locales con el fin de verificar que la mercadería que le corresponde a cada uno, esté exhibida y abastecida de una manera que cumpla con las necesidades de los clientes. Ellos evalúan y califican en cada visita la gestión realizada por los responsables de los locales, dan las recomendaciones respectivas y las acciones a seguir en el caso de encontrarse con anomalías.



Un checklist para calidad se detalla a continuación:

<b>CHECKLIST DE CALIDAD</b>		
<b>Fecha:</b>	<b>LOCAL</b>	
<b>Sección</b>	<b>Calific.</b>	<b>Observaciones</b>
	<b>(5 Exclnt.-1 Malo</b>	
Productos de Temporada		
Pavos		
Legumbres y Fruta Temporada		
Pollos		
Embutidos		
Pescado		
Panadería.		
Licores y Vinos		
Carnes y pollos		
Perfumería		
Flores y Plantas		
Productos Marca Propia		
Información y Memos		
Manejo de Checklist diario		
Cenefas, precios		
Material POP		
Finales Góndola		
Sección Ofertas		
Rotación/Frescura/Fechas Julianas		
Disponibilidad Personal para atender/empacar		
Limpieza General.		
Bodega bien abastecida de productos de temporada		
Pedidos		
Muebles Caja		
Ropa		
Lencería, Textil, Hogar		
Finales de Góndola Textil Innovación		
Exhibición Ofertas- Pasillos Promocionales.		
Hogar A		
Hogar C		
Finales de Góndola Hogar.		
<b>EVALUACIÓN</b>		
<b>Firma Administrador</b>		
<b>Firma Gerente Comercial:</b>		

Ilustración 24: Diseño de checklist para calidad

Fuente: Propia

Las visitas e inspecciones de seguridad física en las diferentes instalaciones son realizadas por la Gerencia y por los Jefes Zonales de Prevención y Seguridad, se las realiza de manera periódica a través de la observación directa de las condiciones de seguridad en las instalaciones, equipos y procesos para identificar los factores de riesgo existentes. La finalidad es tomar medidas preventivas que garanticen que los riesgos están dentro de los márgenes tolerables.

Un checklist para seguridad física se detalla a continuación:

<b>CHECKLIST DE PREVENCIÓN Y SEGURIDAD</b>	
<b>LOCAL:</b>	<b>Observaciones</b>
Instalaciones externas del local.	
Revisión de bitácoras de novedades y visitantes	
Registro de revisión de cancelas , cacheos, compras del personal.	
Procedimiento y reacción al detectar robos internos y externos	
Registros de hurtos en el sistema SISEG.	
Revisión de maraciones de reloj nocturno, Compañías de seguridad.	
Instalaciones eléctricas	
Funcionamiento de CCTV	
Funcionamiento de Antenas anti hurto.	
Control entrada y salida del personal, mercadería, materiales y equipos	
Salidas de emergencia libres de obstáculos	
Operación del generador de emergencia	
Procedimiento con furgones, basura, entrega a domicilio	
Revisión de candados, cerraduras, bodega, bóvedas, vitrinas.	
Procedimiento de entrega de valores	
Inspección de equipos electronicos (checkpoint, desactivadores de cajas etc.)	
Revisión dispositivos de seguridad en mercadería	
Funcionamiento de los sistemas de alarmas	
Ubicación de los mapas de riesgos y recursos	
Plan de autoprotección actualizado.	
Pruebas del sistema de monitoreo	
<b>EVALUACIÓN.</b>	
Firma Administrador:	
Firma Gerente de Prevención y Seguridad:	

**Ilustración 25: Diseño de checklist para Seguridad Física**

**Fuente: Propia**

## **Programas de Emergencia y Contingencia**

Los incendios y explosiones son eventos catastróficos que pueden afectar en gran medida a las vidas de las personas directamente a su salud o indirectamente por la paralización del proceso productivo y las consecuencias económicas posteriores.

El Plan de Emergencia consiste en un sistema organizativo, un conjunto de medios y una serie de procedimientos de actuación previstos en un establecimiento o en el exterior del mismo para controlar un accidente importante que se puedan producir en su interior, tengan o no repercusiones en el exterior, y en su caso, mitigar las consecuencias que se puedan producir para las personas, el ambiente y los bienes materiales.

El Plan de Contingencia es el procedimiento alternativo al orden normal de una empresa, cuyo fin es permitir el normal funcionamiento de, aun cuando alguna de sus funciones se viese dañada por un accidente interno o externo, es el regreso a la normalidad.

Las actividades que deben ser ejecutadas son:

- Elaboración de procedimientos en emergencias y accidentes
- Elaboración del Plan de Evacuación
- Planificación de simulacros
- Plan de contingencia

Todos los locales y el centro de distribución de la Cadena de Supermercados tienen claramente establecidos su planes de emergencia y contingencia, así como elaborados los mapas de riesgos.

Parte de nuestra responsabilidad social es abastecer de productos a nuestros clientes, brindando un excelente servicio, esto es asumido por la empresa como un compromiso, por este motivo se tienen establecidos planes para casos de incendios, desastres naturales o conmoción social.

### **Programas de mantenimiento**

La labor del departamento de mantenimiento está relacionada muy estrechamente en la prevención de accidentes y lesiones en los empleados, ya que tiene la responsabilidad de mantener en buenas condiciones la maquinaria y herramienta, equipo de trabajo e instalaciones, lo cual permite un mejor desenvolvimiento y seguridad evitando en parte riesgos en el área laboral. El mantenimiento es una función que produce un bien real que se puede resumir en la capacidad de producir con calidad, seguridad y rentabilidad.

Los programas de mantenimiento están integrados en todas las actividades de la empresa, y como se dijo anteriormente son totalmente necesarios. El incumplimiento de dichos programas puede producir accidentes que causen daños humanos (seguridad y salud), pérdidas en la producción (calidad) y pérdidas económicas (mermas en seguridad física.)

Los programas de mantenimiento en la Cadena de Supermercados se manejan a través de un sistema informático en línea en todos los locales, centro de distribución y oficinas.

Un checklist para mantenimiento se detalla a continuación:

CHECKLIST DE OPERACIONES Y MANTENIMIENTO						
Fecha:		Ejecutivo Presente:	LOCAL			
			0	1	2	Observaciones:
Rótulos						
Fachada						
Parqueadero Limpieza / Señalización						
Alfombra Ingreso						
Mamparas de ingreso						
Hall Ingreso						
Canastillas y Coches						
Rótulos y Vallas						
Pisos Area Venta						
Limpieza Bajo Perchas						
Estructura Perchas y Tableros						
Portacenefas en buen estado						
Limpieza Vidrios y espejos del local						
Iluminación (no focos quemados) Limpieza lámparas						
Exhibidores Media Temperatura Legumbres						
Módulos Exhibición Legumbres						
Exhibidores Media Temperatura Lácteos						
Exhibidores Media Temperatura Carnes Y Pollos						
Exhibidores Media Temperatura Embutidos						
Exhibidores Congelados						
Sección Embutidos						
Sección Panadería						
Horno, Frigocella, Coches, Latas						
Muebles De Caja						
Exhibidores De Antecaja						
Cortinas / Puertas Ingreso a Despacho						
Cámara Congelados / Congeladores Reserva						
Rack Refrigeración / Aires Acondicionados						
Tableros Eléctricos y Bombas De Agua						
Andén / Area De Furgón						
Volcadores / Contenedores Basura						
Desagues / Pozo Trapeadores						
Baños / Dispensadores Jabón y Papel						
Instalaciones eléctricas, instalaciones de gas.						
Pasarela Seguridad						
Pallet jacks, coches y rampas en buen estado						
Abrillantadora/ Lavadora Pisos / Aspiradoras						
Escaleras / Montacargas en buen estado						

**Ilustración 26: Diseño de checklist para mantenimiento**  
**Fuente: Propia**

Para desarrollar un programa de mantenimiento preventivo se debe determinar que es lo que se quiere obtener del programa.

El mantenimiento de las instalaciones, herramientas y equipos en la cadena Supermercados está alineado desde el punto de vista preventivo, predictivo y correctivo:

- Mantenimiento preventivo. Surge de la necesidad de rebajar el correctivo y todo lo que representa. Pretende reducir la reparación mediante una rutina de inspecciones periódicas y la renovación de los elementos dañados.
- Mantenimiento predictivo. Se basa en predecir la falla antes de que se produzca. Se trata de conseguir anticiparse a la falla o al momento en que el equipo deja de funcionar en condiciones óptimas.
- Mantenimiento correctivo. Es aquel que se ocupa de la reparación una vez que se ha producido el fallo y el paro súbito de la máquina o instalación.

A continuación detallo el cuadro comparativo de los Procesos Operativos del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Gestión Modelo Ecuador, Seguridad Física y Calidad existente en la Cadena de Supermercados.

MODELO ECUADOR C.D. 390	Calidad CADENA SUPERMERCADOS	Seguridad Física CADENA SUPERMERCADOS
<b>4. PROCEDIMIENTOS Y PROGRAMAS OPERATIVOS BÁSICOS</b>		
<b>4.1. INVESTIGACION DE ACCIDENTES, INCIDENTES Y ENFERMEDADES OCUPACIONALES</b>	Mal abastecimiento de mercadería en los puntos de venta, errores en pedidos, errores en compras. Reclamos de clientes, seguimientos a proveedores. Acciones correctivas y preventivas	Investigación de siniestros, asaltos, intrusiones. Acciones preventivas y correctivas
<b>4.2. INPECCIONES Y AUDITORIAS</b>	Visitas in situ en todas las áreas y locales por parte de Gerentes comerciales y Vicepresidentes. Evaluaciones periódicas	Visitas in situ en todas las áreas y locales, checklist. Evaluaciones. Visitas de compañías aseguradores.
<b>4.3. VIGILANCIA DE LA SALUD</b>	N/A	N/A
<b>4.4. PROGRAMAS DE EMERGENCIA Y CONTINGENCIA</b>	Abastecimientos de mercadería en caso de emergencias.	Elaboración de planes de emergencia y contingencia para Centro de distribución y bodegas.
<b>4.5. ACCIDENTES GRAVES</b>	N/A	N/A
<b>4.6. PROGRAMAS DE MANTENIMIENTO</b>	Sistemas operativos, maquinarias y herramientas de trabajo para compras, recepción, despacho.	Equipo de protección de locales, sistemas de alarmas, CCTV, dispositivos satelitales y de monitoreo.
<b>4.7 USO DE EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL</b>	N/A	N/A

**Ilustración 27: Cuadro comparativo Procesos Operativos**  
Fuente: Propia

### **3.5 Integración de los sistemas en la Cadena de Supermercados**

Para integrar los sistemas de seguridad y salud, calidad y seguridad física en la Cadena de Supermercados en base al Modelo Ecuador y éste cumpla los fines para lo que es diseñado, debe garantizar:

- La calidad de los productos desde el punto de vista técnico y económico y la satisfacción de las necesidades de los clientes.
- La protección de las personas que intervienen en los procesos productivos, mediante una adecuada y eficaz prevención de los riesgos laborales.
- La eficiencia en el control de las mermas o pérdidas desconocidas en la empresa.

Para que el proceso de implantación del sistema de gestión integrado tenga éxito, se debe:

- Involucrar a todas las personas implicadas en las actividades de la Cadena de Supermercados, esto es empleados, clientes, contratistas, proveedores, etc.
- Debe existir un equipo de trabajo que se encargue del proyecto de integración.
- Deben existir adecuados canales de comunicación interna con el fin de que todas las consideraciones de la implantación del sistema integrado se transmitan adecuadamente a todos los empleados.
- Debe existir el compromiso de la Dirección para realizar la inversión necesaria en la formación y capacitación del personal en todos los niveles.

- La implantación requiere de un cambio cultural previo de la empresa, el mismo que debe ser dado a conocer a todos los niveles y fomentar el compromiso, transmitiendo los beneficios que representa la integración de los sistemas.
- Se deben crear grupos de trabajo a través de los cuales se fomente la colaboración y participación de todos en el proceso de integración.
- El sistema integrado una vez implantado debe ir adaptándose a los cambios permanentes que se presentan con el fin de que no pierda su eficacia y la Cadena de Supermercados siga siendo competitiva.

El sistema de gestión integrado para el presente diseño es una forma unificada de gestionar en la empresa las actividades y los procesos relacionados con, seguridad y salud, calidad y seguridad física. Sin embargo no se puede abarcar todo ya que existirán partes comunes que se las puede integrar sin mayores inconvenientes y partes o elementos que son propios de cada actividad, ya sea de seguridad y salud, seguridad física o calidad.

La unificación del sistema documental de las tres áreas es uno de los pilares básicos de la integración y es lo que garantiza la eficacia del sistema integrado. El sistema documental tendrá un manual de gestión integrado, los procedimientos, los procesos, las operativas y técnicas y los registros.

La Cadena de Supermercados tiene desarrollado un manual de funciones en seguridad y salud. El mismo, al ser complementado con la información que concierne a calidad y seguridad física, constituiría el manual de funciones del sistema integrado de gestión.



A continuación se detalla la información requerida que debe ser desarrollada para que exista un solo manual de funciones integrado.

MANUAL DE FUNCIONES DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	CALIDAD	SEGURIDAD FÍSICA
<b>CADENA DE SUPERMERCADOS</b>		
<b>1. INTRODUCCIÓN</b>	Integrar-Documentar	Integrar-Documentar
<b>2. POLÍTICA DE SEGURIDAD, SALUD Y AMBIENTE</b>	Integrar-Documentar	Integrar-Documentar
<b>3. OBJETIVO GENERAL</b>	Integrar-Documentar	Integrable
<b>4. ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL</b>	Integrado	Integrado
<b>5. AMBITO DE APLICACIÓN</b>	Integrado	Integrado
<b>6. RESPONSABLES</b>	Integrado	Integrado
<b>7. NORMATIVA TÉCNICO LEGAL DE SEGURIDAD Y SALUD VIGENTE.</b>	Actualizar para calidad	Actualizar para seguridad física
<b>8. PORTAFOLIO DE PROCESOS</b>	Desarrollar para calidad	Desarrollar para Seguridad física
<b>8.1 CADENA DE VALOR DE LA CORPORACIÓN</b>	Integrado	Integrado
<b>8.2 MAPA DE PROCESOS DE LA CORPORACIÓN</b>	Integrado	Integrado
<b>8.3 MAPA DE PROCESOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD</b>	Desarrollar para calidad	Desarrollar para seguridad física
<b>8.4 ELEMENTOS Y SUBELEMENTOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN</b>		
8.4.1 LA GESTIÓN ADMINISTRATIVA	Integrar-Documentar	Integrar-Documentar
8.4.2 LA GESTIÓN TÉCNICA	Independiente para calidad	Independiente para seguridad física
8.4.3 LA GESTIÓN DEL TALENTO HUMANO	Integrado	Integrado
8.4.4 LOS PROCESOS OPERATIVOS BÁSICOS	Integrado	Integrado
<b>8.5 DIAGRAMAS DE FLUJO DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD</b>	Desarrollar para calidad	Desarrollar para Seguridad física
<b>8.5.1 GESTIÓN ADMINISTRATIVA</b>		
8.5.1.1 POLÍTICA DE SEGURIDAD Y SALUD	Integrar-Documentar	Integrar-Documentar
8.5.1.2 PLANIFICACIÓN	Integrar-Documentar	Integrar-Documentar
8.5.1.3 ORGANIZACIÓN	Integrar-Documentar	Integrar-Documentar
8.5.1.4 IMPLANTACIÓN	Desarrollar para calidad	Desarrollar para Seguridad física
8.5.1.5 VERIFICACIÓN Y CONTROL	Integrar-Documentar	Integrar-Documentar
8.5.1.6 MEJORAMIENTO CONTINUO	Integrar-Documentar	Integrar-Documentar
<b>8.5.2 GESTIÓN TÉCNICA</b>		
8.5.2.1 IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS	Matriz para calidad	Matriz para seguridad física
8.5.2.2 MEDICIÓN Y EVALUACIÓN DE RIESGOS	Independiente para calidad	Independiente para seguridad física
8.5.2.3 VIGILANCIA AMBIENTAL Y BIOLÓGICA	N/A	N/A
<b>8.5.3 GESTIÓN DEL TALENTO HUMANO</b>		
8.5.3.1 SELECCIÓN	Integrado	Integrado
8.5.3.2 ADIESTRAMIENTO, FORMACIÓN Y CAPACITACIÓN	Integrado	Integrado
8.5.3.3 PARTICIPACIÓN Y ESTÍMULO A LOS TRABAJADORES	Integrado	Integrado
<b>8.5.4 PROCESOS OPERATIVOS BÁSICOS</b>		
8.5.4.1 INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES	Independiente para calidad	Independiente para seguridad física
8.5.4.2 INSPECCIONES	Independiente para calidad	Independiente para seguridad física
8.5.4.3 AUDITORIAS	Independiente para calidad	Independiente para seguridad física
8.5.4.4 INCENDIOS Y EXPLOSIONES	Integrado	Integrado
8.5.4.5 VIGILANCIA DE LA SALUD	N/A	N/A
8.5.4.6 PLANES DE EMERGENCIA	Integrado	Integrado
8.5.4.7 ACCIDENTES MAYORES	N/A	N/A
8.5.4.8 PROGRAMAS DE MANTENIMIENTO	Integrado	Integrado
8.5.4.9 SELECCIÓN Y ENTREGA DE EPIS	N/A	N/A
<b>9. PORTAFOLIO DE PROCEDIMIENTOS</b>		
9.1 PROCEDIMIENTOS DE LA GESTIÓN ADMINISTRATIVA	Desarrollar para calidad	Desarrollar para Seguridad física
9.2 PROCEDIMIENTOS DE LA GESTIÓN TÉCNICA	Desarrollar para calidad	Desarrollar para Seguridad física
9.3 PROCEDIMIENTOS DE LA GESTIÓN DEL TALENTO HUMANO	Integrado	Integrado
9.4 PROCEDIMIENTOS DE LOS PROCESOS OPERATIVOS BÁSICOS	Desarrollar para calidad	Desarrollar para Seguridad física
<b>10. CUADRO EXPLICATIVO DE LOS FACTORES DE RIESGO LABORALES</b>		
<b>10.1 ESTIMACIÓN DEL RIESGO Y LAS ACCIONES CORRESPONDIENTES</b>	Independiente para calidad	Independiente para seguridad física
<b>10.2 EL CENTRO DE DISTRIBUCIÓN</b>		
10.2.1 DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES POR PUESTO DE TRABAJO Y TIPO DE RIESGOS IDENTIFICADOS	Integrar-Documentar	Integrar-Documentar
<b>10.3 FORMATOS DE LOCALES</b>		
10.3.1 DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES POR PUESTO DE TRABAJO Y TIPO DE RIESGOS IDENTIFICADOS	Integrar-Documentar	Integrar-Documentar

**Ilustración 28: Diseño de una Manual de funciones integrado**  
Fuente: Propia

## CAPITULO IV

### 4 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

#### 4.1 Conclusiones

- El presente estudio identificó actividades y procesos compatibles, complementarios y particulares, asociados a la gestión de riesgos en seguridad física y riesgos en calidad con énfasis en la gestión de riesgos en seguridad y salud dentro del enfoque Modelo Ecuador.
- Los elementos de la Gestión Técnica son particulares para los sistemas de calidad, seguridad física y seguridad y salud.
- Los factores de riesgo son independientes para cada uno de los sistemas de seguridad y salud, calidad y seguridad física.
- Las matrices de riesgos en el caso de calidad y seguridad física se deben evaluar en cada uno de los centros de trabajo y no como en el caso de seguridad y salud en cada puesto de trabajo.
- Existen en la Cadena de Supermercados elementos comunes que están integrados en los tres sistemas, como en el de los elementos de la Gestión del Talento Humano (los procesos de selección, el adiestramiento, formación, capacitación y el estímulo a los colaboradores).
- En las inspecciones de los centros de trabajo se debe manejar un formato de checklist independiente tanto para calidad, seguridad y salud y seguridad física.

- En el sistema de seguridad física (SISEG) es posible integrar los incidentes y accidentes laborales, disponer en tiempo real de estos registros en todos los centros de trabajo y alertar para prevenir futuros daños a las personas.
- El sistema de gestión Modelo Ecuador tiene las herramientas necesarias para la integración de los sistemas, tomando en cuenta las actividades de la empresa, el personal involucrado y el ambiente de trabajo.
- El proceso de integración implica un cambio de cultura y que exista el compromiso de todos los colaboradores en la organización, empezando por la alta dirección.
- En la actualidad en la Cadena de Supermercados con la implementación del sistema de Seguridad y Salud Modelo Ecuador se hace notorio en desconocimiento que existe en los niveles gerenciales sobre este tema.
- Existe correlación y trazabilidad entre los índices de frecuencia en seguridad y salud, índices de productividad en calidad y los índices de mermas en seguridad física.
- Las actuales exigencias de los consumidores, el cambio cultural en la alimentación y el mejoramiento de la calidad de vida de las personas inducen a que los negocios de alimentos cada vez sean más eficientes en sus operaciones y en el manejo de sus productos, lo cual se puede lograr a través de la integración de los sistemas.

## 4.2 Recomendaciones

- Se recomienda la implantación integral del sistema de seguridad física y calidad en el sistema de seguridad y salud Modelo Ecuador, lo que permitirá a la Cadena de Supermercados tener mayor control y eficiencia en todas sus actividades.
- La implantación de un sistema integrado es un proceso que debe ser desarrollado permanentemente dentro de las áreas de gestión gerencial, operacional y de soporte, y debe auditarse periódicamente a fin de generar nuevas acciones preventivas y de mejoras, según corresponda.
- Involucrar a los proveedores y empresas prestadoras de servicios de la Cadena de Supermercados en la implantación del sistema integrado.
- La implantación de los sistemas de gestión integrados debería ser analizada por las autoridades competentes como una norma de aplicación legal en el país.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Abril C., Enríquez A., Sánchez J. (2006). *Manual para la integración de sistemas de gestión*. FC Editorial. España.
2. Bamfield J. (2010), Center for Retail Research, Nottingham. *Barómetro Mundial del Hurto en la Distribución*. Primera edición, España.
3. Barcodes (Official Site) Official. (2011). EANCode. Recuperado el 10 de noviembre 2011, de <http://www.officialEANcode.com>
4. Barcodes for Selling Retail Product. (2011). Recuperado el 10 de noviembre 2011, de <http://www.simplybarcodes.net/barcode-sold-outside-us.html#01>.
5. Bird, F. (2007). *Loss Control and Leadership*. Det Norske Veritas. U.S.A.
6. Burriel, G. (1999). *Sistema de Gestión de Riesgos Laborales e Industriales*. Segunda Edición. Editorial MAPRE S.A. España.
7. Cortés, J. (2007). *Seguridad e Higiene en el Trabajo: Técnicas de Prevención de Riesgos Laborales*. Novena edición. Editorial Tebar, Madrid, España.
8. Decisión del Acuerdo de Cartagena 584. *Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo*. (Registro Oficial Suplemento 461 del 15 de Noviembre del 2004)
9. Decreto Ejecutivo 2393. *Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo* (Registro Oficial 565 del 17 de Noviembre de 1986)
10. Decision Support Systems, Volume 52, Issue 4, March 2012, Pages 839-849  
Cosmin Condea, Frédéric Thiesse, Elgar Fleisch.

11. Food Knowledge. (2011). *Vegan Recipes resources and information at foodknowledge*. Recuperado el 10 de diciembre 2011, de <http://www.foodknowledge.com>
12. Fremap, (Noviembre 2009). *Prontuario de la prevención de riesgos laborales, actualizado*. Edita CISS, España.
13. Fremap. *Informe anual de responsabilidad social 2005*. Indicadores de desempeño. Recuperado el 25 de noviembre 2011, de <http://www.fremap.es/pages/infcorp/indgriddesrs.htm>
14. FUNDACIÓN MAPFRE. Centro de Documentación, Boletín Febrero 2012. Recuperado el 15 de febrero 2012, de <http://www.mapfre.com/portal/emailmarket/docs/IPSMA>
15. FUNDACIÓN MAPFRE. *Revista Seguridad y Medio Ambiente*, publicación trimestral, cuarto trimestre 2011, España
16. González, L. Espejo, A. Flores, F. Coruña, A. (2001). *Análisis Elemental de los Lugares de Trabajo*. Editorial La Ley. España.
17. IESS Resolución C.D. 390, Reglamento General del seguro de Riesgos del Trabajo. Quito, Noviembre 2011
18. IESS Resolución. C.D. 333, Reglamento para el sistema de Auditoría de Riesgos del trabajo SART. Quito, Octubre 2010
19. INSHT-NTP 563. *Sistema de gestión preventiva: gestión de procesos de cambios en la empresa*. Recuperado el 25 de octubre 2011, de [http://www.mtas.es/insht/ntp/ntp\\_563.htm](http://www.mtas.es/insht/ntp/ntp_563.htm).
20. INSHT-NTP 576. *Integración de Sistemas de gestión: prevención de riesgos laborales, calidad y medio ambiente*. Recuperado el 25 de octubre 2011, de [http://www.mtas.es/insht/ntp/ntp\\_576.htm](http://www.mtas.es/insht/ntp/ntp_576.htm).

21. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo, NTP 591. (2003). *Documentación del Sistema de Prevención de Riesgos Laborales (III): Registros Documentales*. Madrid, España.
22. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. (2004) Orientaciones para facilitar la integración de la prevención de riesgos laborales en el sistema general de la empresa. Madrid. Recuperado el 25 de octubre 2011, de <http://www.mtas.es/inshtpractice/c.integracion>
23. *International Journal of Production Economics*, Volume 113, Issue 1, May 2008, Pages 107-122 Jacques Trienekens, Peter Zuurbier
24. ISO INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARIZATION. (Noviembre 2008) Norma ISO9000:2000 *Sistemas de gestión de la calidad. Conceptos y vocabulario*. Traducción certificada ICONTEC. Bogotá, Colombia.
25. ISO INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARIZATION. (Noviembre 2008) Norma ISO9001:2008 *Sistemas de gestión de calidad. Requisitos*. Traducción certificada ICONTEC. Bogotá Colombia.
26. *Journal of Retailing and Consumer Services*, Volume 16, Issue 1, January 2009, Pages 31-39. Gordon Müller-Seitz, Kirsti Dautzenberg, Utho Creusen, Christine Stromereder.
27. Keller, J. (2004). *Seguridad en las Operaciones de Montacargas*. Segunda Edición. J. J. Keller & Associates, Inc. Wisconsin, U.S.A.
28. Keller, J. ( 2000). *Workplace Safety in Action: Accident Investigation*. Second Edition. J. J. Keller & Associates, Inc. Wisconsin, U.S.A.
29. Keller, J. *Workplace Safety in Action: Forklifts*. Second Edition. J. J. Keller & Associates, Inc. Wisconsin, U.S.A. 2000

30. Keller, J. (2004). *Workplace Safety in Action: Job Safety Analysis*. Second Edition. J. J. Keller & Associates, Inc. Wisconsin, U.S.A.
31. MAPFRE (1993). *Diccionario de Seguridad Integral*, Instituto de Seguridad Integral". Editorial Mapfre. Madrid, España.
32. Merino A., Ruggero R., Torres R. (2004). *Evaluación y prevención de riesgos, Prevención de Riesgos Laborales*. Ed. CEAC, España.
33. OIT. (2001). *Directrices relativas a los sistemas de gestión de la seguridad y la salud en el trabajo ILO – OSH 2001*. International Labor Office. Ginebra.
34. Pástor P. (2001), *Seguridad Empresarial, Colección temas de Prevención*. Editorial Mapfre, España.
35. Procedia Engineering, Volume 8, 2011, Pages 353-359 Nitikorn Dulyakorn, Chavana Pavaganun, Benja Mangalabruks, Yusaku Fujii, Preecha P. Yupapin
36. Ray, Asfahl. (2000). *Seguridad Industrial y Salud Ocupacional*. Cuarta Edición. Editorial Libertad. México. 2000
37. Reglamento del instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo. RESOLUCIÓN. 957. (Registro Oficial No. 461 del 15 de Noviembre de 2004).
38. Retail Magazine. (2011). *Revista española del retail*. Recuperado el 18 de diciembre de 2011, de <http://www.distribucionactualidad.com>.
39. Revista Seguridad Empresarial (2012). Recuperado el 10 de enero de 2012, de <http://www.seguridadempresarial.cl>.
40. Ruiz-Frutos, C.; García, A.; Delclós, J.; Benavides, F. (2007). *Salud Laboral: Conceptos y técnicas para la prevención de riesgos laborales*. Tercera Edición. Editorial Masson. Barcelona, España.
41. Segovia F. (2011). *Aseguramiento de la calidad y salud en el trabajo*. Recuperado de: <http://www.grusamse.com>.



42. Seguridad e Higiene. (2007). *Glosario de Higiene y Seguridad*. Recuperado el 12 de enero de 2012, de <http://www.seguridadehigiene.com.ar/glosario-de-higiene-y-eguridad.php>
43. The AIB International. (2010). *Consolidated Standards for Inspection Food Distribution Centers*. Recuperado el 28 de noviembre de 2011, de <http://www.aibonline.org>
44. The AIB International. (2010). *Consolidated Standards for Inspection Fresh Produce and Fruit Packinghouses*. Recuperado el 28 de noviembre de 2011, de <http://www.aibonline.org>
45. The AIB International. (2010). *Consolidated Standards for Inspection Prerequisite and Food Safety Programs*. Recuperado el 28 de noviembre de 2011, de <http://www.aibonline.org>
46. Tor Damaso. (2008). *Sistema Integrado de Gestión ambiental, seguridad y salud Ocupacional*. Recuperado el 28 de agosto de 2011, de <http://www.chasque.net/damaso/integrado>
47. Trujillo, R. (2004). *Seguridad Ocupacional*. Segunda Edición. Editorial ECOE. Bogotá, Colombia.
48. Vallejo A. (2006), *Seguridad para Gerentes, Directivos & Administradores*. Editorial La Ley, España.
49. Vasquez Zamora L., Ortega J., (2007). *Gestión integral e integrada de seguridad y salud: Modelo Ecuador. Salud Laboral*. 3era ed. Elsevier - Masson. Madrid, España.
50. Vásquez, L. (2010). *Conceptos actuales en seguridad y salud*. Clase de Sistemas de Gestión. Maestría de seguridad, salud y ambiente. Quito; Universidad San Francisco de Quito.