



# **ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL**

## **Facultad de Ingeniería Mecánica y Ciencias de la Producción**

“Diseño e Implementación de un Sistema de Control de Gestión,  
basado en BSC”.

### **TRABAJO FINAL DE GRADUACIÓN**

PROYECTO DE GRADUACIÓN

Previo a la obtención del Título de:

### **INGENIERO INDUSTRIAL**

Presentado por:

Bolívar Daniel Illescas Rodríguez

GUAYAQUIL – ECUADOR

AÑO 2015

## AGRADECIMIENTO

A Dios por sus continuas bendiciones, a mis abuelitos por darme todo las bases, sus enseñanzas, a mi familia por su ayuda invaluable en cada etapa de mi vida, a mis tíos por sus ejemplos, a mis amigos por la fraternidad siempre demostrada, a la comunidad politécnica, que siempre de una u otra forma nos empujan por el buen camino, como son todos mis profesores y los que no lo han sido como es el caso del PhD. Vicente Riofrío, y del Ing. Luis Rodríguez Ojeda.

# DEDICATORIA

A Dios

A mis abuelitos

A mi familia

A mis amigos

A mis profesores

A mis compañeros de trabajo

A mis jefes directos de  
Corporación El Rosado.

A mi director de tesis Msc. Nelson  
Cevallos B.

A todos quienes creyeron en mí

A Karina Rizzo.

Bolívar Daniel Illescas Rodríguez.

## TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN



Ing. Jorge Duque R.  
DECANO DE LA FIMCP  
PRESIDENTE



Msc. Nelson Cevallos B.  
DIRECTOR DEL TFG



Msc. Cristian Arias U.  
VOCAL

## DECLARACIÓN EXPRESA

“La responsabilidad del contenido desarrollado en el presente Trabajo Final de Graduación, me corresponde exclusivamente; y el patrimonio intelectual del mismo a la ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL”

(Reglamento de graduación de la ESPOL).



---

Bolívar Daniel Illescas Rodríguez



## RESUMEN

En el presente proyecto se realizó, el diseño e implementación de un Sistema de Control de Gestión, basado en la metodología que representa la estrategia de la organización para la creación de valor a largo plazo, BALANCED SCORECARD, herramienta de gestión que mide los pocos parámetros claves, en una planta de producción de conservas de frutas y jugos, ubicado en la ciudad de Guayaquil.

En la actualidad, el mercado de venta de conservas de pulpa de frutas, es cada vez más competitivo, debido a la creciente demanda en el mercado ecuatoriano y a las múltiples variedades de frutas existentes en el país, y de los principales problemas que surgen en las mismas, precisamente por la forma artesanal que se elaboran.

En este proyecto, nos apoyamos en algunas herramientas de análisis, como son; el FODA, que sirvió para examinar la interacción entre las características particulares de la empresa y el entorno en el cual éste compete; DIAGRAMA DE ISHIKAWA también llamado diagrama de causa-efecto, se utilizó como una herramienta sistemática para encontrar, seleccionar y documentar las causas de variación de calidad en la producción, organizar la relación entre ellas y sirvió de apoyo para los círculos de calidad en su proceso de mejora.

Se ajustó un sistema de 5s, a la empresa, para la eliminación de focos de suciedad y desorden identificando sus fuentes y eliminándolas, obteniendo como resultado áreas de trabajo limpias y ordenadas, estableciendo una nueva cultura de trabajo en el personal, con la finalidad de incrementar los niveles de productividad mediante el mejoramiento del ambiente de trabajo y reducción de desperdicio, de tiempo y de energía.

Se Implementó la metodología SMED en la empresa, logrando así reducir tiempos muertos en la producción diaria, este concepto introduce la idea de que en general cualquier cambio de máquina o inicialización de proceso debería durar no más de 10 minutos.

Se conoció la cadena de suministro que está formada por todas aquellas partes involucradas de manera directa o indirecta en la satisfacción de los clientes. La cadena de suministro incluye no solamente al fabricante y al proveedor, sino también a los transportistas, almacenistas, vendedores e incluso a los mismos clientes.

Así mismo, se analizó el proceso inicial de producción de conservas de frutas, para detectar procesos innecesarios, demoras y desperdicios, para ello se apoyó de un diagrama OTIDA que permite visualizar de una mejor manera desde que el producto entra como materia prima y se va transformando en el proceso, hasta que sale como producto terminado.

Finalmente, realizamos el proceso de monitoreo y control para luego poder realizar la retroalimentación de nuestras estrategias, de tal manera que el proceso se mantiene actualizado con cualquier cambio del ambiente externo o interno que le afecten.

## ÍNDICE GENERAL

	Pág.
RESUMEN.....	II
ÍNDICE GENERAL .....	V
ABREVIATURAS .....	VIII
ÍNDICE DE FIGURAS.....	IX
ÍNDICE DE TABLAS.....	XI
ÍNDICE DE PLANOS .....	XII
INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO 1	
1. GENERALIDADES.....	3
1.1 Introducción .....	3
1.2 Objetivo general.....	5
1.3 Objetivos específicos .....	5
1.4 Estructura del Proyecto de Graduación .....	7
1.5 Metodología del proyecto de graduación. ....	8
CAPÍTULO 2	
2. MARCO TEÓRICO .....	11
2.1 Sistema de Control de Gestión .....	11

2.2	Planificación Estratégica .....	12
2.3	Balanced Scorecard.....	23
2.4	Mejoramiento Continuo .....	27
2.5	SMED.....	41
2.6	5S.....	45

### CAPÍTULO 3

3.	DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL .....	49
3.1	Historia de la organización.....	49
3.2	Productos.....	54
3.3	Procesos.....	57
3.4	Proveedores.....	62
3.5	Estructura Organizacional.....	66
3.6	Layout de la planta.....	73
3.7	Descripción de los Problemas y análisis de la causa raíz.....	75

### CAPÍTULO 4

4.	DISEÑO DEL SISTEMA DE CONTROL DE GESTIÓN .....	85
4.1	Elaboración de la Planificación Estratégica .....	87
4.2	Establecimiento del Mapa Estratégico .....	108
4.3	Tableros de Control.....	143
4.4	Matriz de Priorización de Iniciativas Estratégica .....	147

## CAPÍTULO 5

5.	DESARROLLO DE INICIATIVAS ESTRATÉGICAS .....	151
5.1	Desarrollo de SMED .....	151
5.2	Desarrollo de 5S .....	163

## CAPÍTULO 6

6.	MONITOREO Y AUDITORÍA .....	188
6.1	Proceso de Auto ría .....	188
6.2	Monitoreo y Control .....	191

## CAPÍTULO 7

7.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....	199
----	--------------------------------------	-----

## ANEXOS

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

## ABREVIATURAS

BSC	Balanced Scorecard
CMI	Cuadro de Mando Integral
FODA	Fortalezas, oportunidades, debilidades, amenazas
SGC	Sistema de Control de Gestión
SMED	Single Minute Exchange of die (Cambio de útiles en menos de 10 minutos)
CEO	Chief Executive officer (Gerente General)
MP	Materia Prima
PE	Planeación Estratégica
ISO	International Standards Organization (Organización Internacional de Normalización)
SGP	Sistema Nacional de Gestión de Prevención y Riesgo al Trabajo
EPPI	Equipo de Protección Personal Individual
INEN	Instituto Ecuatoriano de Normalización
SAP	Sistema, aplicaciones, productos para el procesamiento de datos
OAS	Objective Advantage Scope (Objetivo, Ventaja, Alcance).
INEN	Instituto Ecuatoriano de Normalización
SGP	Sistema Nacional de Gestión de Prevención y Riesgo al Trabajo

## ÍNDICE DE FIGURAS

		Pág.
Figura 1.1	Metodología Del Proyecto De Tesis. ....	10
Figura 2.1	Proceso De La Administración Estratégica.....	13
Figura 2. 2	Análisis Foda .....	17
Figura 2.3	Representación Gráfica Del Modelo De Porter.....	20
Figura 2.4	Las Perspectiva En El Cuadro De Mando Integral.....	25
Figura 2.5	La Formulación Estratégica Resuelve Problemas Y Define Nuevos Rumbos .....	26
Figura 2.6	Ciclo De Deming.....	29
Figura 2.7	Definición De 5 S .....	46
Figura 3.1	Participación De Productos Del Año 2014 Exportaiones No Petroleras .....	52
Figura 3.2	Etapas Del Ciclo De Vida Industrial .....	53
Figura 3.3	Ventas Anuales En Tm. ....	54
Figura 3.4	Producto Elaborado. ....	56
Figura 3.5	Diagrama De Procesos De Elaboración De Conservas.....	58
Figura 3.6	Diagrama De Flujo De Procesos. ....	61
Figura 3.7	Estructura Organizacional.....	66
Figura 3.8	Macro Mapa De Procesos. ....	73
Figura 3.9	Diagrama De Pareto 80-20 .....	77
Figura 3.10	Diagrama Causa Efecto De La Causa “Incidente En La Empresa” .....	78
Figura 3.11	Diagrama Causa Efecto De La Causa “No Cumple Con La Meta De Producción” .....	82
Figura 4.1	Mapa Estratégico Planta De Conservas. ....	121
Figura 4.2	Agenda De Cambio De Planta De Conservas .....	123
Figura 4.3	Estado Del Capital De Información Kaplan R. - Norton D. Mapas Estratégicos .....	128
Figura 4.4	Tablero De Control Indicador Por Colores .....	144
Figura 4.5	Indicador Calentamientos Realizados .....	144
Figura 4.6	Tableros De Control Para Todos Los Indicadores. ....	146
Figura 4.7	Matriz De Priorización De Las Iniciativas Estratégicas .....	150
Figura 5.1	Proceso Para El Ajuste De La Máquina Etiquetadora .....	152
Figura 5.2	Máquina Etiquetadora De La Planta De Conserva .....	153
Figura 5.3	Tiempo Operativos .....	160

Figura 5.4	Comparación De Ventas Año Anterior Vs Implementación De Smed .....	161
Figura 5.5	Tarjeta Roja .....	165
Figura 5.6	Retirar Lo Innecesario De 5 ´S .....	165
Figura 5.7	Antes De La Aplicación De 5 ´S.....	167
Figura 5.8	Despues De La Aplicación De 5 ´S.....	167
Figra 5.9	El Área De Producción.....	168
Figura 5.10	Extracto De La Planificación De La Implementación Sgprl ....	174
Figura 5.13	Extracto De La Política De Seguridad.....	175
Figura 5.14	Acta De Constitución Del Comité De Seguridad .....	176
Figura 5.15	Indicadores Del Sgprl Y Salud En El Trabajo De Planta De Conservas.....	177
Figura 5.16	Matriz De Riesgo Laboral Cargo Administrador De La Planta. ....	179
Figura 5.17	Programa De Capacitación .....	185
Figura 5.18	Inducción De Seguridad Y Salud Ocupacional .....	185
Figura 5.19	Matriz De Verificación De Procedimientos, Instructivos Manuales, Registros .....	187
Figura 6.1	Ciclo Phva.....	192
Figura 6.2	Formato De Auditoría.....	196

## ÍNDICE DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1 Etapas De Smed .....	43
Tabla 2 Distribución En El Mercado Por Producto .....	57
Tabla 3 Modelo De Ficha De Proveedores. ....	62
Tabla 4 Cuadro Comparativo De Proveedores. ....	63
Tabla 5 Distribución De Los Trabajadores Por Área .....	68
Tabla 6 Categorización Del Tamaño De La Empresa Por El Número De Trabajadores .....	69
Tabla 7 Categorización Del Riesgo Por Sectores Y Actividades Productivas. .....	70
Tabla 8 Principales Problema Del Área .....	76
Tabla 9 Distribución De Cargos. ....	86
Cargos Y Responsables .....	86
Tabla 10 Foda.....	99
Tabla 11 Factor De Utilización .....	126
Tabla 12 Formato Calificación Del Patrón .....	138
Tabla 13 Formato Calificación De Facturación-Cobranzas.....	139
Tabla 14 Inversión Total De La Estrategia .....	143
Tabla 15 Ratio Tiempo De Ajuste De La Máquina Etiquetadora Y Números De Operarios.....	154
Tabla 16 Etapa Preliminar .....	155
Tabla 17 Necesidad De Capacitaciones .....	163
Tabla 18 Separación De Actividades Externas Y Internas.....	156
Tabla 19 optimización De Actividades Internas Y Externas.....	158
Tabla 20 Plan De Capacitación Del Personal .....	170
Tabla 21 Auditoría De Sistema De Control De Gestión. ....	191
Tabla 22 Presupuesto Para Implementación Bsc .....	197

## ÍNDICE DE PLANOS

	Pág.
PLANO 1.1 Layout de la Planta de Conservas .....	<b>74</b>

## INTRODUCCIÓN

Generalmente toda empresa busca la resolución a sus problemas, dirigido a la maximización del beneficio empresarial, con la mejor utilización de sus recursos disponibles, es así, como BSC contribuye en la aplicación de la gestión y planificación estratégica de manera que permitan mejoras y aumenten sus fortalezas con las iniciativas de la dirección, encaminadas a objetivos alcanzables.

A través de esta herramienta se permite identificar las principales fallas de la planta de conservas, con lo cual se establecen las estrategias, mejora las técnicas e implanta directrices de control, para reducir los principales costos que afectan a la organización.

La planeación es vital para la utilización eficiente de los recursos disponibles y es necesaria para la economía, en los sectores público y privado, para las organizaciones de servicio y de productos, es así como las empresas generan su aporte a la sociedad, generando mejoras en sus procesos, para crear ventajas competitivas y poder llegar de mejor manera al cliente, creando un ambiente cultural y generando nuevas e innovadoras formas de resolver los problemas organizacionales,

pretendiendo direccionar los objetivos planteados, motivar el análisis estratégico y fundamentar el método como proceso de mejora continua.

# CAPÍTULO 1

## 1. GENERALIDADES

### 1.1 Introducción

Como antecedente, la planta de conservas es una empresa que realiza la fabricación de diferentes tipos de productos de conservas, basados en la gran demanda de productos de consumo diario e inmediato, y una oferta que está ligada a la gran cantidad de frutas que se cultivan en los diferentes climas que tiene el país. Su elaboración la realiza de tal manera que implique mayor productividad y menor costo, con herramientas al alcance de todos, los procedimientos que maneja son muy sencillos pero eficaces, aunque no son controlados sino por el histórico, creados en la base de datos de la dirección, lo cual hace necesario un sistema de gestión que permita optimizar los recursos, ser más efectivos en la realización de sus procesos, para llegar a las metas de manera más segura creando una ventaja competitiva.

La justificación del proyecto, es que al ser una empresa dedicada a la elaboración de productos, que la vinculan a la sociedad, la misma que cuenta con competidores que no están tan lejos de alcanzarla en cuanto a producción se refiere, tiene que marcar una diferencia que le den su permanencia en el medio, para lo cual el diseño e implementación de un sistema de control de gestión basado en BSC es necesario, llevándose a cabo por medio de la elaboración de un mapa estratégico reflejando una clara identificación de las perspectivas; financiera relacionada con mejora de la rentabilidad de la planta de conservas, del cliente con la oferta de calidad en su producto, de los procesos internos que involucren cada etapa para una correcta producción del pedido, y finalmente la perspectiva de aprendizaje y desarrollo de sus colaboradores fortaleciendo su capacidad de manera que se realice la ejecución correcta de cada uno de los procesos en la elaboración de las conservas.

Este proyecto de graduación tiene un alcance hacia todas las áreas de la empresa, tales como personal, proveedores, y demás integrantes vinculados interna o externamente que influyan en la realización de los objetivos, así mismo, debido a la fidelidad de los datos se excluye en el sistema de gestión de la calidad diseñado para esta planta específicamente, el requisito 7.5.2 de la Norma ISO 9001:2008. Este requisito establece la validación de los procesos de producción y de

prestación de servicio cuando los productos no puedan verificarse mediante seguimiento o medición posteriores. También del seguimiento directo de las fórmulas y de los procesos que incluyan su formulación ya que es de preferencia por la empresa mantener sus procesos con las especificaciones como valor interno que le da su ventaja competitiva en el mercado.

## **1.2 Objetivo general**

Diseñar un plan estratégico, utilizando la herramienta Balanced Scorecard para una empresa de producción de conservas, con el fin de mejorar los resultados de producción y mejorar su desempeño.

## **1.3 Objetivos específicos**

La aplicación del BSC empieza con la estrategia ya diseñada en la etapa de formulación, a partir de ésta etapa, se desarrolla el marco general para describir y ejecutar la estrategia. Este marco general se llama “Mapa Estratégico”, el cual representa una estructura lógica y completa para describir y comunicar la estrategia de la empresa. El mapa estratégico proporciona las bases para diseñar un cuadro de mando integral y es la segunda herramienta del BSC que representa la base fundamental de un nuevo sistema de ejecución de la estrategia. Mediante

la aplicación del proceso de gestión estratégica y la utilización de las herramientas del BSC se espera lograr los siguientes objetivos:

- Establecer la situación actual de la organización con respecto al sistema productivo y determinar la causa raíz de los problemas.
- Formar un círculo de calidad que permita mejora continua del proceso e identificar y evaluar los principales factores para la reducción de tiempos perdidos en los procesos.
- Analizar antecedentes teóricos sobre el BSC.
- Analizar y contrastar la información de entrevistas con la realidad.
- Establecer un plan estratégico para el sistema productivo que cumpla con los objetivos de la empresa con la matriz de priorización de las iniciativas estratégicas.
- Elaborar el cuadro de mando integral, que permita la realización de las principales mejoras.
- Realizar un sistema de auditoría, de control y evaluación de los procesos, para que contribuya a mejorar la ejecución de la estrategia.
- Crear un sistema de capacitación del personal, de tal forma que los trabajadores puedan realizar sus actividades de forma integral respecto al proceso productivo.

#### **1.4 Estructura del Proyecto de Graduación**

El presente Proyecto de Graduación contiene 7 capítulos descritos a continuación:

En el capítulo 1, se describe las generalidades del proyecto aclarando los antecedentes, el problema que ocurre en la empresa que conlleva al desarrollo de los objetivos específicos mediante la metodología y estructura para el desarrollo del mismo.

En el capítulo 2, se plantea el marco teórico dentro del cual se menciona los principios, definiciones, filosofías y herramientas necesarias para la comprensión y desarrollo del proyecto de tesis.

En el capítulo 3, se presenta el diagnóstico situacional de la empresa, donde se detalla el proceso de fabricación de las conservas, los cambios que se realizan con la aplicación del método estructural previamente definidos. Se definen los objetivos e iniciativas necesarias para mejorar el desempeño de la empresa.

En el capítulo 4, se presenta el diseño del sistema de control de gestión para el área productiva de la planta de conservas, planteando un mapa estratégico con lo que se conlleva a la medición de los principales indicadores del sistema de producción analizados y revisados por medio

de tablero de control quien manifiesta las mejoras en base a las iniciativas estratégicas planteadas para el sistema.

En el capítulo 5, se presenta el desarrollo de las iniciativas estratégicas, el desarrollo de SMED y 5S como los principales métodos para la realización de mejoras en el proceso de producción de las conservas generándose la ejecución y el análisis de las mismas.

En el capítulo 6, se presenta monitoreo y auditoría al sistema implantado para la realización de los aspectos fundamentales que conllevan a la realización del cuadro de mando y las iniciativas estratégicas.

En el capítulo 7, se presentan las conclusiones y recomendaciones que representan los principales resultados obtenidos y las pautas principales que permiten obtener mejores resultados en el desarrollo del proyecto.

### **1.5 Metodología del proyecto de graduación.**

La metodología planteada en el proyecto de tesis va de la mano de las siguientes etapas:

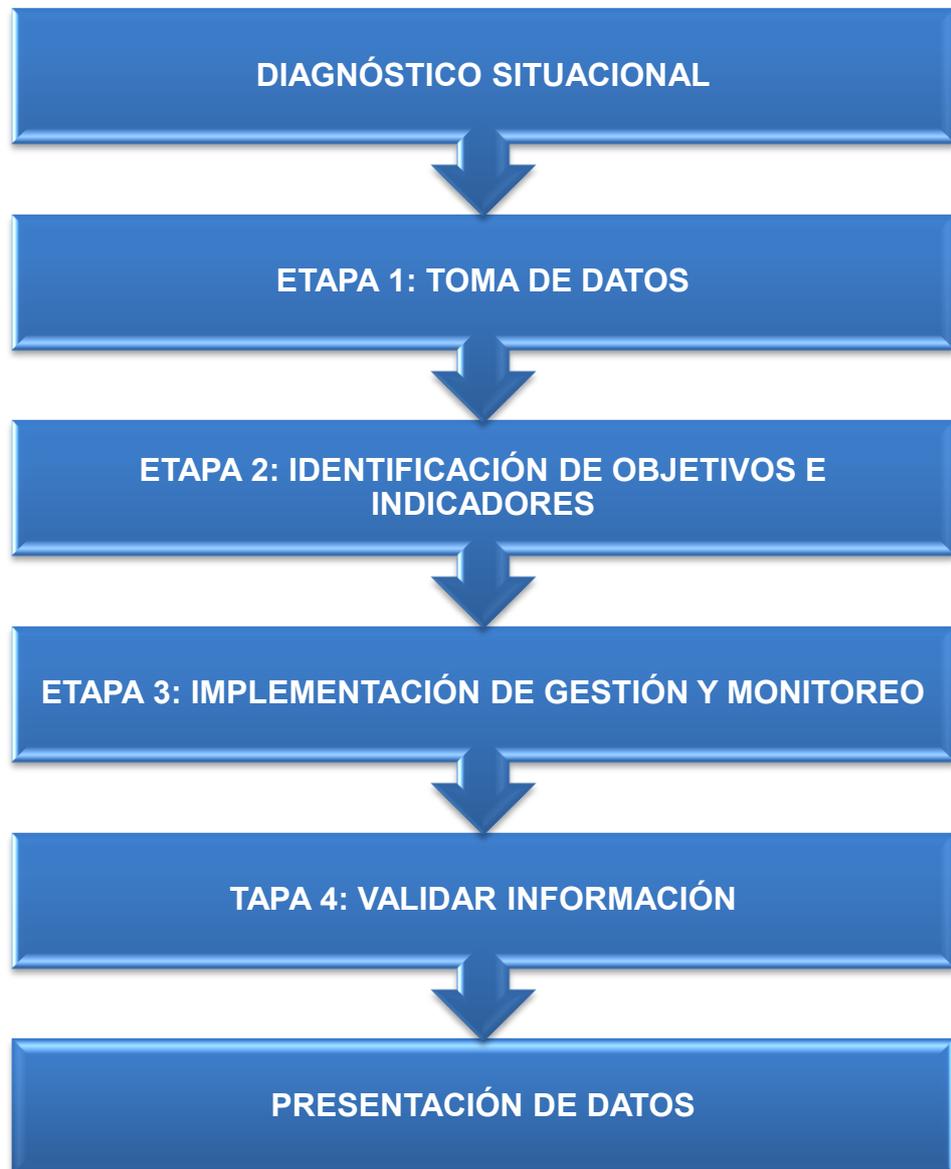
La primera que consiste en la toma de datos, información clave que resulta de las visitas realizadas a la planta de conservas y con las

entrevistas tanto al administrador como a los operarios involucrados, con la finalidad de obtener la información que se necesite para proceder a analizarla y encaminarla los objetivos.

En la segunda etapa se define las metas que conlleven al objetivo principal del tema, en conjunto con la administración se encamina los principales indicadores a ser motivo de análisis para mejorar dichas tendencias.

En la tercera etapa se realiza el monitoreo y control de los indicadores, a la vez se implementa el sistema de gestión en el área de producción, con los diferentes recursos 5s, SMED, cuadros de mando que permitan la mejora continua del sistema.

En la cuarta etapa con la aplicación del sistema de gestión procede a la realización de la auditoría interna del sistema, que permite validar la información para la presentación de los datos obtenidos, como se puede apreciar en la siguiente figura 1.1.



**FIGURA 1.1 METODOLOGÍA DEL PROYECTO DE TESIS.**

# CAPÍTULO 2

## 2. MARCO TEÓRICO

### 2.1 Sistema de Control de Gestión

#### **Definición de control.**<sup>1</sup>

Control, según sus adaptaciones gramaticales quiere decir comprobación, intervención o inspección. El propósito final de control es, en esencia, preservar la existencia de cualquier organización y apoyar su desarrollo. Su objetivo es contribuir con los resultados esperados.

#### **Sistema de Control de Gestión**<sup>2</sup>

El proceso de gestión puede ser entendido como la administración de forma efectiva de todos los recursos humanos, materiales y técnicas, mediante evaluaciones de desempeño para el logro de los objetivos de la

---

<sup>1</sup> Auditoría y control interno, Gustavo Cepeda Alonso, 1997

<sup>2</sup> Kaplan R. Norton D., "The Balanced Scorecard", Harvard College. (1996)

organización. La gestión se define como el conjunto de decisiones y acciones que llevan al logro de objetivos previamente establecidos.

Se dice que es una técnica porque constituye un conjunto sistematizado de procedimientos, métodos y formas (infraestructura de carácter formal) que de soporte al conjunto del sistema, y que configura, al mismo tiempo, un estilo y una cultura, es decir, una forma de entender la gestión. Se dice que la técnica es de dirección porque es la dirección de la empresa la que a través de la implantación del sistema de control de gestión se involucra en el proceso de cambio y transmite el propio estilo al resto de la organización.

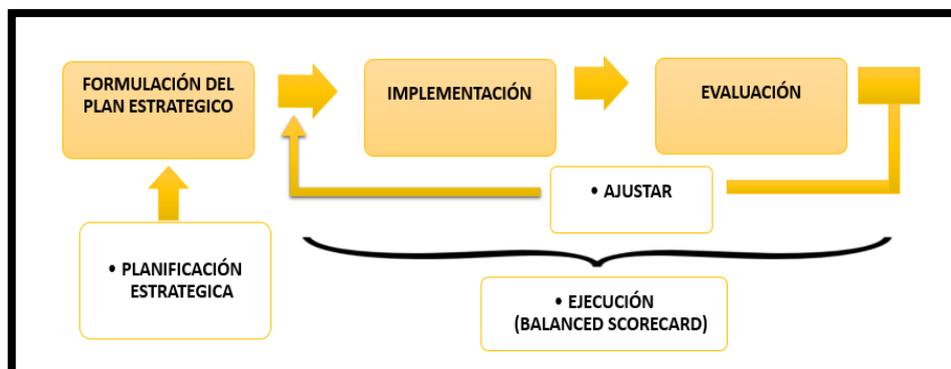
## **2.2 Planificación Estratégica<sup>3</sup>**

La planificación estratégica o administración estratégica es un área de la administración gerencial que comprende un conjunto de herramientas administrativas que sirven para aproximarse de mejor manera al futuro.

La administración estratégica es un proceso que comprende tres etapas las cuales son formular, implementar y evaluar las decisiones interfuncionales que permiten a la organización alcanzar sus objetivos, como se puede apreciar en la figura 2.1.

---

<sup>3</sup> Thompson, Strickland, "Dirección y Administración Estratégica", McGraw Hill. (1994)



**FIGURA 2.1 PROCESO DE LA ADMINISTRACIÓN ESTRATÉGICA**

La etapa de implementación es la ejecución de la estrategia donde esta depende principalmente del liderazgo y de la dirección del CEO, este deberá fomentar la participación en equipos y alinear a toda la organización a cumplir con la visión de la empresa a través del cuadro de mando integral.

Finalmente se encuentra la etapa de verificación que es donde se evalúa la eficacia del sistema, para comprobar que se hayan cumplido las metas propuestas en el horizonte de tiempo que haya definido el líder de la organización, caso contrario se tomarán los debidos planes de acción para cumplir con las metas y finalmente lograr cumplir con la visión de la organización.

## **Niveles de estrategias**

### **Estrategia general de la empresa (dirección general):**

Los objetivos se establecen en niveles altos. Es un proceso de decidir, adquirir y distribuir recursos para alcanzar objetivos.

### **Estrategia del negocio (la división):**

Es el proceso de determinar la amplitud que deberán tener las actividades de una división, para satisfacer las necesidades de sus consumidores.

### **Estrategia funcional (los departamentos):**

Ejecutar las estrategias de división, selección de objetivos y metas para cada área funcional (mercadotecnia, producción, finanzas, investigación, etc.)

## **MISIÓN<sup>4</sup>**

La misión es una declaración escrita en la que se concreta la razón de ser o propósito de una organización. La misión expone claramente para qué trabaja la organización y, por tanto, para qué trabaja cada una de las personas que la componen.

---

<sup>4</sup> Sistema de Gestión, Francisco Ogalla Segura, 2005, p. 6

**Visión<sup>5</sup>**

La visión de una empresa u organización es una expresión verbal y concisa de la imagen gráfica que se desea para la empresa en el futuro, que sirve para marcar en el presente el rumbo que debe seguir dicha organización. Es, por tanto, lo que la empresa lucha por llegar a ser.

**Valores<sup>6</sup>**

Se entiende por valores unos principios inmateriales y con una fuerte notación moral. Los valores son operativos, no sólo creencias o principios: actúan sobre la realidad cotidiana de la empresa a través de sus formas de gestión y sus procedimientos.

**Diagrama de Pareto:**

Herramienta gráfica en la cual se representa la frecuencia para un conjunto de causas ordenadas desde la más significativa hasta la menos significativa.

**Diagrama de Ishikawa:**

---

<sup>5</sup> El plan estratégico en la práctica, José María de Vicuña Ancín, p. 125

<sup>6</sup> Auditoría de la cultura empresarial, Díaz de Santos, S.A., p. 79

Técnica de análisis de causa y efectos para la solución de problemas, relaciona un efecto con las posibles causas que lo provocan.

**FODA:**

El término FODA es una sigla conformada por las primeras letras de las palabras Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas.

Cada una de ellas es usada para referirse a una herramienta analítica que le permitirá trabajar con toda la información que posea sobre la empresa útil para examinar sus Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas. Este tipo de análisis representa un esfuerzo para examinar la interacción entre las características particulares del negocio y el entorno en el cual éste compite.

El análisis FODA tiene múltiples aplicaciones y puede ser usado por todos los niveles de la corporación y en diferentes unidades de análisis tales como producto, mercado, producto-mercado, línea de productos, corporación, empresa, división, unidad estratégica de negocios, etc. Muchas de las conclusiones obtenidas como resultado del análisis FODA, podrán serle de gran utilidad en el análisis del mercado y en las estrategias de mercadeo que diseñe y que califiquen para ser incorporadas en el plan de negocios.

El análisis FODA debe enfocarse solamente hacia los factores claves para el éxito del negocio. Debe resaltar las fortalezas y las debilidades diferenciales internas al compararlo de manera objetiva y realista con la competencia y con las oportunidades y amenazas claves del entorno. Como se vinculan en la siguiente figura 2.2.



**FIGURA 2. 2 ANÁLISIS FODA**

Estas cuatro variables, tanto fortalezas como debilidades son internas de la organización, por lo que es posible actuar directamente sobre ellas. En cambio las oportunidades y las amenazas son externas, por lo que en general resulta muy difícil poder modificarlas.

Fortalezas: son las capacidades especiales con que cuenta la empresa, y por los que cuenta con una posición privilegiada frente a la competencia.

Recursos que se controlan, capacidades y habilidades que se poseen, actividades que se desarrollan positivamente, etc.

Oportunidades: son aquellos factores que resultan positivos, favorables, explotables, que se deben descubrir en el entorno en el que actúa la empresa, y que permiten obtener ventajas competitivas.

Debilidades: son aquellos factores que provocan una posición desfavorable frente a la competencia. Recursos de los que se carece, habilidades que no se poseen, actividades que no se desarrollan positivamente, etc.

Amenazas: son aquellas situaciones que provienen del entorno y que pueden llegar a atentar incluso contra la permanencia de la organización.

El Análisis FODA es un concepto muy simple y claro, pero detrás de su simpleza residen conceptos fundamentales de la Administración. Se tiene un objetivo: convertir los datos del universo (según lo percibido) en información, procesada y lista para la toma de decisiones (estratégicas en este caso). En términos de sistemas, se tiene un conjunto inicial de datos (universo a analizar), un proceso (análisis FODA) y un producto, que es la información para la toma de decisiones (el informe FODA que resulta del análisis FODA). Casi cualquier persona puede hacer un

análisis FODA. Es casi porque esa persona tiene que tener la capacidad de distinguir en un sistema:

- Lo relevante de lo irrelevante
- Lo externo de lo interno
- Lo bueno de lo malo

El FODA va a ayudar a analizar la empresa siempre y cuando se puede responder tres preguntas: Lo que estoy analizando, ¿es relevante?

¿Está fuera o dentro de la empresa? ¿Es bueno o malo para mi empresa?

La relevancia es el primer proceso y funciona como filtro: no todo merece ser elevado a componente del análisis estratégico. Es sentido común ya que en todos los órdenes de la vida es fundamental distinguir lo relevante de lo irrelevante. En FODA este filtro reduce el universo de análisis disminuyendo la necesidad de procesamiento (que no es poca cosa). Claro que la relevancia de algo depende de dónde estén parados, y este concepto de relatividad es importante. Es por eso que quien hace un análisis FODA debe conocer el negocio (ni más ni menos que saber de lo que está hablando). Filtrados los datos sólo queda clasificarlos.

Aplicando el sentido común, se puede construir una matriz con dos dimensiones (dentro/fuera, bueno/malo):

### **Las cinco fuerzas competitivas de Porter:**

Michael Porter desarrolló este método de análisis con el fin de descubrir qué factores determinan la rentabilidad de un sector industrial y de sus empresas. Las cinco fuerzas determinan la utilidad del sector agropecuario o agroindustrial o comercial, porque que afectan sobre los precios, los costos y la inversión requerida por las empresas en su sector, en definitiva afectan la sustentabilidad del negocio. El modelo de Porter es sumamente útil para diagnosticar de manera sistemática las principales presiones competitivas en un mercado y para evaluar cuán fuerte e importante es cada una, como se puede evidenciar en la siguiente figura:



**FIGURA 2.3 REPRESENTACIÓN GRÁFICA DEL MODELO DE PORTER**

Para Porter, existen 5 diferentes tipos de fuerzas que marcan el éxito o el fracaso de un sector o de una empresa:

1. Amenaza de entrada de nuevos competidores. El mercado o el segmento no son atractivos dependiendo de si las barreras de entrada son fáciles o no de franquear por nuevos participantes, que puedan llegar con nuevos recursos y capacidades para apoderarse de una porción del mercado.

2. La rivalidad entre los competidores. Para una corporación será más difícil competir en un mercado o en uno de sus segmentos donde los competidores estén muy bien posicionados, sean muy numerosos y los costos fijos sean altos, pues constantemente estará enfrentada a guerras de precios, campañas publicitarias agresivas, promociones y entrada de nuevos productos.

3. Poder de negociación de los proveedores. Un mercado o segmento del mercado no será atractivo cuando los proveedores estén muy bien organizados gremialmente, tengan fuertes recursos y puedan imponer sus condiciones de precio y tamaño del pedido. La situación será aún más complicada si los insumos que suministran son claves, no tienen sustitutos o son pocos y de alto costo.

La situación será aún más crítica si al proveedor le conviene estratégicamente integrarse hacia delante.

#### 4. Poder de negociación de los compradores.

Un mercado o segmento no será atractivo cuando los clientes están muy bien organizados, el producto tiene varios o muchos sustitutos, el producto no es muy diferenciado o es de bajo costo para el cliente, lo que permite que pueda hacer sustituciones por igual o a muy bajo costo.

A mayor organización de los compradores, mayores serán sus exigencias en materia de reducción de precios, de mayor calidad y servicios y por consiguiente la corporación tendrá una disminución en los márgenes de utilidad.

La situación se hace más crítica si a las organizaciones de compradores les conviene estratégicamente sindicalizarse.

#### 5. Amenaza de ingreso de productos sustitutos. Un mercado o segmento no es atractivo si existen productos sustitutos reales o potenciales.

La situación se complica si los sustitutos están más avanzados tecnológicamente o pueden entrar a precios más bajos reduciendo los márgenes de utilidad de la corporación y de la industria.

La teoría más aceptada de la planeación estratégica de las empresas es aquella que toma en cuenta un horizonte de tiempo para evaluar su estrategia vigente, buscando las oportunidades y amenazas que presenta el ambiente, analizando los recursos para poder desarrollar la planificación; pueden ser de varias clases.

### **2.3 Balanced Scorecard<sup>7</sup>**

El Balanced Scorecard es una herramienta de gestión que ayuda a las empresas a transformar la estrategia en objetivos operativos, los cuales constituyen la guía para la obtención de resultados de negocio, y conseguir comportamientos estratégicamente alineados de las personas clave de la compañía.

Entre los beneficios del Balanced Scorecard para la organización, tiene<sup>8</sup>

- Facilitar la descripción y comunicación de la estrategia.
- Establecer los mecanismos para medir eficazmente el trabajo que realiza la empresa.

---

<sup>7</sup> Robert Kaplan, "Cuadro de Mando Integral", Ediciones Gestión 2000. (2003)

<sup>8</sup> Robert Kaplan & David Norton. "La organización focalizada hacia la estrategia", Barcelona, Ediciones Gestión 2000 (2005)

- Interrelacionar los activos intangibles que crean valor a largo plazo para la empresa con los resultados tangibles (financieros) para los accionistas.
- Facilitar el control y seguimiento de la puesta en marcha o implementación de la estrategia.
- Promover el consenso y el compromiso en el equipo de gerencia.
- Traducir la estrategia al lenguaje operativo y ayuda a comunicar la estrategia a toda la organización.

### **Perspectiva**<sup>9</sup>

Se deben elegir la cantidad de perspectivas que sean necesarias para describir los objetivos de la estrategia y su consecución. Las cuatro perspectivas son suficientes para un amplio número de circunstancias: financiera, cliente, procesos internos, aprendizaje y crecimiento, pero en algunos casos se pueden necesitar más o menos. El número de perspectivas a elegir deben captar la atención de todos los interesados y cubrir los objetivos estratégicos, a continuación la figura 2.4.

---

<sup>9</sup> Aplicación Práctica del Cuadro de Mando Integral, Gestión 2000, 2005, P. 73



**FIGURA 2.4 LAS PERSPECTIVA EN EL CUADRO DE MANDO INTEGRAL<sup>10</sup>**

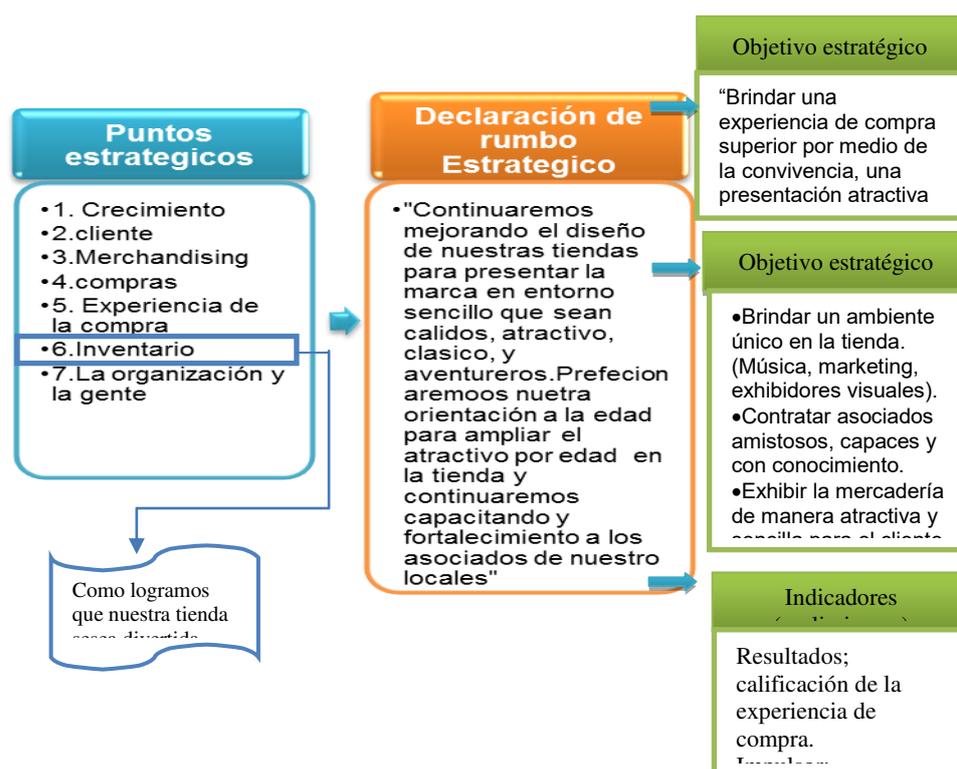
### **Declaración del rumbo estratégico<sup>11</sup>**

Una vez formulada la estrategia, el proceso desciende un nivel de detalle, focalizándose en temas como los indicadores, las metas, las iniciativas, los presupuestos y la responsabilidad. Antes de pasar al proceso de planificación el equipo de ejecución puede capturar la creatividad del

<sup>10</sup> Aplicación Práctica del Cuadro de Mando Integral, Gestión 2000, 2005, P. 74

<sup>11</sup> Execution Premium, Robert Kaplan – David Norton, Harvard Business School Press, 2008, p87.

proceso de desarrollo de la estrategia y llevarlo a cabo utilizando una técnica que se denomina declaración del rumbo estratégico, tal como aparece en la figura 2.5 después de realizar el análisis estratégico, los gerentes preparan una declaración del rumbo para cada tema estratégico identificado. La declaración del rumbo es como la declaración de la visión de cada punto estratégico da origen a tres componentes que son críticos para el desarrollo subsiguiente de los planes como se detalla:



**FIGURA 2.5 LA FORMULACIÓN ESTRATÉGICA RESUELVE PROBLEMAS Y DEFINE NUEVOS RUMBOS**

## 2.4 Mejoramiento Continuo

### Mejora Continua

La principal herramienta que existe actualmente para lograr la mejora continua en cualquier tipo de organización es el conocido ciclo de Deming o también llamado PHVA (planificar, hacer, verificar, actuar)<sup>12</sup>.

Para monitorear las estrategias implementadas en el proyecto de graduación, este ciclo consiste en una secuencia lógica de cuatro pasos los cuales son<sup>13</sup>:

#### Planificar

Establecer los objetivos y procesos necesarios para conseguir resultados de acuerdo a SMED, 5S, SGP de la organización.

- Identificación de las estructuras y la organización de la dirección necesaria para ejercer el control.
- Identificación de las necesidades de formación.
- Desarrollar planes de motivación para generar una mayor aceptación de parte del personal.

---

<sup>12</sup> Thompson Philip C, "Círculos de calidad, como hacer que funcionen", Editorial norma. (1984)

<sup>13</sup> Maynard H. B., "Manual de ingeniería de la producción industrial", Editorial Reverté S.A. (1968)

**Hacer**

- Aplicar acciones para encontrar soluciones, documentar las acciones realizadas e implementar los procesos.
- Asignación de recursos y responsabilidades
- Formación y toma de conciencia, comunicación y participación, control de documentos, control operativo, tratamiento de emergencias.
- Realizar cambios en la organización, procedimientos de trabajo, los equipos y los productos empleados mejorando el entorno laboral.

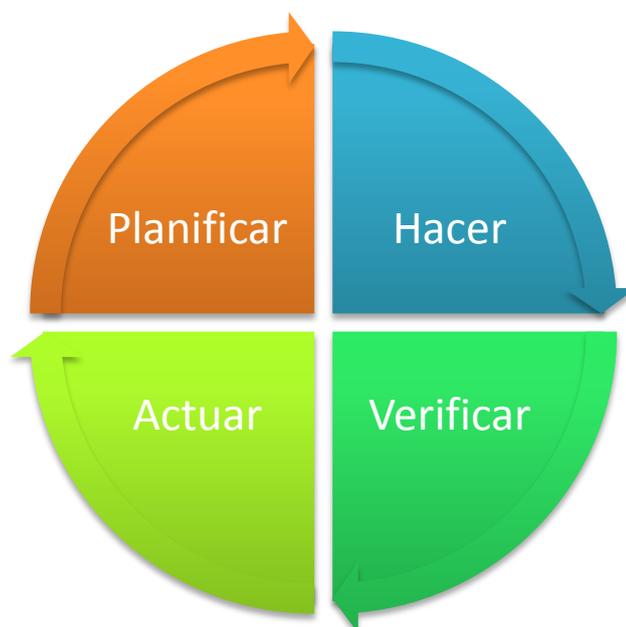
**Verificar**

- Controlar la eficacia de las medidas correctivas.
- Reportar incidentes de forma proactiva
- Realizar el seguimiento y la medición de los procesos.
- Informar sobre los resultados.

**Actuar**

- Realizar revisiones y auditorías al sistema de gestión.
- Evaluar el rendimiento del sistema de gestión
- Identificar las causas de los accidentes y tomar acciones las medidas correctivas adecuadas.

A continuación la figura 2.6, quien relaciona los pasos del ciclo Deming:



**FIGURA 2.6 CICLO DE DEMING**

Aspectos Legales y Normativas en Sistema Nacional de Gestión de Prevención de Riesgo Laboral (SGP)<sup>14</sup>

En el artículo 4 del Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo, adoptado mediante Decisión 584 del Consejo Andino de Ministros de Relaciones Exteriores, los Países Miembros, en el marco de sus Sistemas Nacionales de Seguridad y Salud en el Trabajo, deben propiciar el mejoramiento de las condiciones de seguridad y salud en el

---

<sup>14</sup> 4 -- Segundo Suplemento -- Registro Oficial N° 196 -- Jueves 6 de marzo de 2014

trabajo, a fin de prevenir daños en la integridad física y mental de los trabajadores que sean consecuencia, guarden relación o sobrevengan durante el trabajo; Que, los artículos 11 y 12 de la Decisión 584 del Consejo Andino de Ministros de Relaciones Exteriores determina que en todo lugar de trabajo se deberán tomar medidas tendientes a disminuir los riesgos laborales, a base de directrices sobre sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo y su entorno como responsabilidad social y empresarial, debiendo los empleadores adoptar y garantizar el cumplimiento de tales medidas, entre otros, a través de los sistemas de gestión de seguridad y salud en el trabajo; Que, el artículo 1 del Reglamento del Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo, adoptado mediante Resolución 957 de la Secretaría General de la Comunidad Andina, determina los componentes técnicos de los Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo a ser desarrollados por los Países Miembros; Que, el artículo 3 numeral 1 de la Constitución de la República dispone que es deber primordial del Estado garantizar, sin discriminación alguna, el efectivo goce de los derechos a la salud y seguridad social; Que, el artículo 326 numeral 5 de la Constitución de la República consagra, como principio del derecho al trabajo, que toda persona tendrá derecho a desarrollar sus labores en un ambiente adecuado y propicio, que garantice su salud, integridad, seguridad, higiene y bienestar; Que, el artículo 370 de la Constitución de la

República establece que el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, entidad autónoma regulada por la Ley, será responsable de la prestación de las contingencias del seguro universal obligatorio a sus afiliados; Que, de conformidad con el artículo 539 inciso primero del Código del Trabajo, corresponde al Ministerio de Relaciones Laborales la reglamentación, organización y protección del trabajo; Que, el artículo 410 del Código del Trabajo obliga a los empleadores a asegurar a sus trabajadores condiciones de trabajo que no presenten peligro para su salud o su vida; y, que su artículo 432 señala que en las empresas sujetas al régimen del seguro de riesgos del trabajo deberán observarse también las disposiciones o normas que dictare el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social; Que, el artículo 1 del Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente del Trabajo, expedido mediante Decreto Ejecutivo No. 2393 de 13 de noviembre de 1986, señala que sus disposiciones se aplicarán a toda actividad laboral y en todo centro de trabajo, teniendo como objetivo la prevención, disminución o eliminación de los riesgos del trabajo y el mejoramiento del medio ambiente de trabajo; Que, el Consejo Directivo del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, mediante Resolución No. CD. 333 de 07 de octubre de 2010, expidió su Reglamento para el Sistema de Auditada de Riesgos del Trabajo "SART"; y, estableció, conforme consta en el artículo 51 de su Resolución No. CD.390 de 10 de noviembre de 2011, la obligación de

las empresas de implementar el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, como medio de cumplimiento obligatorio de las normas legales o reglamentarias; siendo encargados de su ejecución el Director General y el Director del Seguro General de Riesgos del Trabajo del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social; y, Que, es de interés del Ministerio de Relaciones Laborales y del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social establecer, a nivel nacional, un sistema de gestión para la prevención de riesgos laborales, de conformidad con el ordenamiento jurídico vigente, como un proyecto que coadyuve a su desarrollo interinstitucional.

**Sistema Nacional de Gestión de Prevención de Riesgos Laborales** (SGP) es una herramienta fundamental para prevenir accidentes de trabajo y enfermedades profesionales que permitirá a las empresas un proceso productivo eficiente, y organizar los mecanismos dirigidos al cumplimiento estructurado y sistemático de todos los requisitos establecidos en la legislación de prevención de riesgos laborales.

Dentro del proceso de auditorías, se verificarán aspectos como: Gestión Administrativa; Gestión Técnica; Gestión de Talento Humano y los

Procedimientos Operativos Básicos, cada uno con sus elementos, los que tienen un porcentaje de valoración.

**Gestión Administrativa** se auditará temas como: organización, planificación, mejoramiento continuo, entre otros. Este ítem tiene una valoración del 28% de la calificación total.

**Gestión Técnica** se pondrá énfasis en: Identificación, evaluación y medición de factores de riesgos, con una asignación del 20%.

La selección, comunicación, capacitación, adiestramiento, incentivo, estímulo y motivación de los trabajadores forman parte de la Gestión del Talento Humano que tiene una evaluación del 20% del porcentaje total.

**Procedimientos Operativos Básicos** se considerará: Investigación de accidentes de trabajo, vigilancia de la salud de los trabajadores, planes de emergencia, auditorías internas, equipos de protección, asignándole el 32% del total.

Glosario en la materia de seguridad y salud en los trabajadores.<sup>15</sup>

---

<sup>15</sup> Reglamento de Seguridad y Salud en la construcción de obras públicas Acuerdo N 174

**Salud:** Se denomina así al completo estado de bienestar físico, mental y social. No únicamente la ausencia de enfermedad.

**Trabajo:** Es toda actividad humana que tiene como finalidad la producción de bienes y servicios.

**Seguridad y salud en el trabajo (SST):** Es la ciencia y técnica multidisciplinaria que se ocupa de la valoración de las condiciones de trabajo y la prevención de riesgos ocupacionales, a favor del bienestar físico, mental y social de los trabajadores, potenciando el crecimiento económico y la productividad.

**Condiciones de medio ambiente de trabajo:** Aquellos elementos, agentes o factores que tienen influencia significativa en la generación de riesgos para la seguridad y salud de los trabajadores.

**Empleador:** La persona o entidad, de cualquier clase que fuere, por cuenta u orden de la cual se ejecuta la obra o a quien se presta el servicio.

**Trabajador:** La persona que se obliga a la prestación del servicio o a la ejecución de la obra se denomina trabajador y puede ser empleado u obrero.

**Trabajador calificado o competente:** Aquel trabajador que a más de los conocimientos y experiencia en el campo de su actividad específica, los tuviera en la prevención de riesgos dentro de su ejecución.

**Lugar o centro de trabajo:** Son todos los sitios en los cuales los trabajadores deben permanecer o a los que tienen que acudir en razón de su trabajo y que se hallan bajo el control directo o indirecto del empleador, para efectos del presente reglamento se entenderá como centro de trabajo cada obra de construcción.

**Organización:** Toda compañía, negocio, firma, establecimiento, empresa, institución, asociación o parte de los mismos, independiente que tenga carácter de sociedad anónima, de que sea pública o privada con funciones y administración propias. En las organizaciones que cuentan con más de una unidad operativa, definirse como organización cada una de ellas.

**Seguridad:** Mecanismos jurídicos, administrativos, logísticos tendientes a generar determinados riesgos o peligros físicos o sociales.

**Seguridad laboral o del trabajo:** El conjunto de técnicas aplicadas en las áreas laborales que hacen posible la prevención de accidentes e incidentes trabajo y averías en los equipos e instalaciones.

**Higiene laboral o del trabajo:** Sistema de principios y reglas orientadas al control de contaminantes del área laboral con la finalidad de evitar la generación de enfermedades profesionales y relacionadas con el trabajo.

**Medicina del trabajo:** Es la ciencia que se encarga del estudio, investigación y prevención de los efectos sobre los trabajadores, ocurridos por el ejercicio de la ocupación.

**Ergonomía:** Es la técnica que se ocupa de adaptar el trabajo al hombre, teniendo en cuenta sus características anatómicas, fisiológicas, psicológicas y sociológicas con el fin de conseguir una óptima productividad con un mínimo esfuerzo y sin perjudicar la salud.

**Prevención de riesgos laborales:** El conjunto de acciones de las ciencias biomédicas, sociales y técnicas tendientes a eliminar o controlar

los riesgos que afectan la salud de los trabajadores, la economía empresarial y el equilibrio medio ambiental.

**Equipos de protección personal:** Son equipos específicos destinados a ser utilizados adecuadamente por el trabajador para la protección de uno o varios riesgos amenacen su seguridad y su salud.

**Riesgo del trabajo:** Es la posibilidad de que ocurra un daño a la salud de las personas con la presencia de accidentes, enfermedades y estados de insatisfacción ocasionados por factores o agentes de riesgos presentes en el proceso productivo.

**Clasificación internacional de los factores de riesgos:** Se describen seis grupos: Físicos: Originados por iluminación, ruido, vibraciones, temperatura, humedad, radiaciones, electricidad y fuego.

**Mecánicos:** Producidos por la maquinaria, herramientas, aparatos de izar, instalaciones, superficies de trabajo, orden y aseo.

**Factor o agente de riesgo:** Es el elemento agresor o contaminante sujeto a valoración, que actuando sobre el trabajador o los medios de

producción hace posible la presencia del riesgo. Sobre este elemento es que se debe incidir para prevenir los riesgos.

**Químicos:** Originados por la presencia de polvos minerales, vegetales, polvos y humos metálicos, aerosoles, nieblas, gases, vapores y líquidos utilizados en los procesos laborales.

**Biológicos:** Ocasionados por el contacto con virus, bacterias, hongos, parásitos, venenos y sustancias producidas por plantas y animales. Se suman también microorganismos transmitidos por vectores como insectos y roedores.

**Ergonómicos:** Originados en posiciones incorrectas, sobreesfuerzo físico, levantamiento inseguro, uso de herramientas, maquinaria e instalaciones que no se adaptan a quien las usa.

**Psicosociales:** Los que tienen relación con la forma de organización y control del proceso de trabajo. Pueden acompañar a la automatización, monotonía, repetitividad, parcelación del trabajo, inestabilidad laboral, extensión de la jornada, turnos rotativos y trabajo nocturno, nivel de remuneraciones, tipo de remuneraciones y relaciones interpersonales.

**Accidente de trabajo:** Es todo suceso imprevisto y repentino que ocasiona en el trabajador una lesión corporal o perturbación funcional con ocasión o por consecuencia del trabajo. Se registrará como accidente de trabajo, cuando tal lesión o perturbación fuere objeto de la pérdida de una o más de una jornada laboral.

**Incidente:** Suceso acaecido en el curso del trabajo o en relación con el trabajo, en el que la persona afectada no sufre lesiones corporales, o en el que estos sólo requieren cuidados de primeros auxilios.

**Enfermedad profesional:** Es la afección aguda o crónica, causada de una manera directa por el ejercicio de la profesión o labor que realiza el trabajador y que produce incapacidad.

**Investigación de accidentes de trabajo:** Conjunto de acciones tendientes a establecer las causas reales y fundamentales que originaron el suceso para plantear las soluciones que eviten su repetición.

### **Acción Correctiva**

La planta de conservas a través de las áreas involucradas toma acciones para eliminar la causa de la no conformidad con el objeto de

prevenir que vuelva a ocurrir. Las acciones correctivas son apropiadas a los efectos de las no conformidades detectadas.

La planta de conservas establece el procedimiento. Donde se define los criterios para:

- Revisar las no conformidades (incluyendo las quejas de los clientes)
- Determinar las causas de las no conformidades
- Evaluar la necesidad de adoptar acciones para asegurarse de que las no conformidades no vuelvan a ocurrir.
- Determinar e implementar las acciones necesarias.
- Revisar el cumplimiento y eficacia de las acciones correctivas tomadas según el registro Reporte de no conformidad y acción correctiva.

### **Acción Preventiva**

La planta de conservas toma acciones para eliminar la causa de la no-conformidad potencial y para prevenir su ocurrencia. Las acciones preventivas son apropiadas a los efectos de los problemas potenciales.

La planta de conservas establece el procedimiento acciones preventivas para:

- Determinar las no conformidades potenciales y sus causas
- Evaluar la necesidad de actuar para prevenir la ocurrencia de no conformidades.
- Determinar e implementar las acciones necesarias según el registro Reporte de no conformidades y acción preventiva
- Registrar los resultados de las acciones tomadas
- Revisar las acciones preventivas tomadas.
- 

## 2.5 SMED<sup>16</sup>

Se ha definido el SMED como la teoría y técnicas diseñadas para realizar las operaciones de cambio en menos de 10 minutos.

SMED es una herramienta para reducir los tiempos de preparación.

El sistema SMED nació por la necesidad de lograr una producción JIT “Justo a Tiempo”, siendo esta teoría una de las piedras angulares del sistema de fabricación Toyota, la cual fue desarrollada para acortar los tiempos de la preparación de máquinas, intentando hacer lotes de menor tamaño, y es el resultado del examen concienzudo de aspecto teóricos y prácticos de la mejora de proceso de preparación de máquina. Tanto el análisis como la realización son fundamentales para el Sistema SEMD y debe de ser considerado en cualquier programa de mejora.

---

<sup>16</sup> Tesis de la Ingeniera María Denise Rodríguez Zurita, CAPITULO 2, p. 14.

Las herramientas SMED se la utiliza para un equipo puntual al que se les quiere reducir los tiempos de preparación: el tiempo para alistar a una máquina para realizar una operación diferente y cumplir con todas las especificaciones y requerimiento del cliente. Los resultados se pueden apreciar en el corto plazo en muchos casos ya que se obtiene resultados.

En este contexto, Existe dos tipos de preparación la interna y la externa. La preparación interna, como montar o desmontar matrices, que pueden realizarse solo cuando una máquina esta parada. La preparación interna, como trasportar las matrices viejas al almacén, o llevar las nuevas hasta la máquina que puedan realizarse mientras la máquina está en operación.

El SMED se logra mediante el desarrollo de las siguientes etapas;

- Etapa de separación rigurosa de las operaciones a realizar con máquinas en marcha (preparación externa) y con la máquina parada (preparación interna)
- Etapa de transformación, cuando sea posible, las operaciones que se realicen con la máquina parada a operación que se realice con la máquina en marcha.

- Etapa de Reducción del tiempo empleado en las operaciones a cambio, especialmente las que suponen que las máquinas y herramientas.
- Etapa de eliminación del tiempo de cambio. Por ejemplo, empleando la estandarización de componentes de los productos a la multiplicación de las máquinas (dedicación exclusiva a un producto o gama de producto). Como ejemplo se puede considerar el uso de los tornillos de un solo hilo los que les permitirían ajustes más rápidos.

Como se puede apreciar en la tabla 1, las etapas de SMED:

**TABLA 1**  
**ETAPAS DE SMED**

<b>ETAPAS</b>	<b>ACTUACIÓN</b>
1. Etapa preliminar	Estudio de la operación de cambio
2. Primera Etapa	Separar tareas internas y externas
3. Segunda Etapa	Convertir tareas internas en externas
4. Tercera Etapa	Perfeccionar las tareas internas y externas

Si se reduce a la mitad el tiempo empleado en la preparación de un equipo (a igualdad de recurso empleados y por lo tanto de coste asociado al proceso al cambio) el tamaño de los lotes disminuye a la mitad. Los tiempos de preparación cortos ayudan a las empresas a servir mejor a sus clientes. Los beneficios son incontables: Menos inventarios, entregas más rápidas, mayor eficiencia, cambio más sencillo. Necesidad de operarios menos calificados, lotes más pequeños, eliminan errores en el proceso y sobre todo mejor actitud y nivel de satisfacción y participación de sus trabajadores.

Otras características de la metodología son:

- Se fundamenta en trabajo en equipo
- No necesita una fuente de inversión
- Busca la satisfacción del cliente
- Mejora la productividad
- Minimiza los inventarios
- Es un proceso continuo

## 2.6 5S<sup>17</sup>

Es una filosofía que, siendo la más sencilla y fácil de implementar resulta hacer a corto, mediano y largo plazo la más importante, pues es la base sobre la que se sostendrá cualquier otra alternativa de mejora para la empresa. Adoptando un plan sistemático de gestión que mantenga y mantenga y mejore continuamente la clasificación, el orden y la limpieza, se consigue de forma inmediata una mayor productividad y un mejor lugar de trabajo. Cuando se infravalora esta actividad se desaprovecha una excelente oportunidad de mejora.

Esta metodología está formada por un conjunto de actividades sistematizadas a las que Hiroyuki Hirano denomina como 5S debido a las iniciales de clasificación, orden, limpieza, estandarización, y disciplina, que en japonés son: seiri, seiton, seiketsu y shitsuke.

Las 5 S suenan tan simple que algunas personas no toman en cuenta su importancia, sin embargo los hechos demuestran que una empresa pura y limpia produce menos defectos, mejora sus tiempos y es un lugar más seguro para trabajar. Las 5 S son universales, se puede aplicar en todo tipo de empresa y organización tanto en talleres como en oficina, incluso

---

<sup>17</sup> Tesis de la Ingeniera María Denise Rodríguez Zurita, capítulo 2, p. 10.

en aquellos que aparentemente se encuentran suficientemente ordenados y limpios.

El objetivo de 5 S es de mejorar las condiciones de clasificación, orden, y limpieza en el lugar de trabajo. No es una manera de cuestión de estética, se trata de mejorar la seguridad, el clima laboral, la motivación del personal, la calidad, la eficiencia y, en consecuencia, la competitividad de la organización. Como la figura 2.7, indica las principales vinculaciones de las 5S.



FIGURA 2.7 DEFINICIÓN DE 5 S

**Seiri= Clasificación**

Consiste en identificar y separar los materiales de los innecesarios y en desprender de estos últimos.

**Seiton = Orden**

Consiste en establecer el modo en que deben ubicarse e identificarse los materiales necesarios, de manera que cualquiera puede encontrarlos, utilizarlos y reponerlos de forma rápida y fácil; con una correcta ubicación se consigue “un lugar para cada cosa y cada cosa en su lugar”

**Seiso = Limpieza**

Consiste en identificar y eliminar las fuentes de suciedad, asegurando que todos los medios siempre perfectos estado. Seiso implica inspeccionar el equipo durante el proceso de limpieza con el fin de identificar problemas de escapes, averías o fallos.

**Seiketsu = Estandarización**

Consiste en definir el estándar o patrón de clasificación, orden y limpieza para todos los lugares de trabajo tanto fabriles como administrativos. Seiketsu implica elaborar estándares de limpieza y de inspección para realizar acciones de autocontrol permanente.

**Sheitsuke = Disciplina**

Consiste en trabajar permanentemente de acuerdo con las normas establecidas. Si no hay disciplina y no se quiere los hábitos correctos por no seguir las normas y procedimiento diseñados en cada fase, todo el trabajo y esfuerzo personal realizado durante la implementación de las 4 primeras S habrá servido de muy poco.

Los tres primeros pilares (Clasificación, Orden, y limpieza) Son operativos, el cuarto pilar (Estandarización) ayuda a mantener el estado alcanzado en las fases anteriores mediante la normalización de las prácticas y el quinto pilar (Disciplina) permite adquirir el hábito de su práctica y mejora continua en el trabajo diario. Los cinco pilares componen un todo integrado.

# CAPÍTULO 3

## 3. DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL

### 3.1 Historia de la organización

Todo se inició en 1936 cuando Alfredo Czarninski abrió una pequeña pastelería llamada "El Rosado", ubicada en el tradicional boulevard 9 de Octubre, poco a poco con la ayuda de su esposa Ruth fueron consolidando la idea de un establecimiento, diferente donde no solamente se vendieran deliciosos dulces.

Así nació un nuevo proyecto que se convirtió en restaurante El Rosado, con el mismo nombre de la pastelería y con sillas de ese color. Era un salón ubicado en la Av. 9 de Octubre entre García Avilés y Boyacá, frente al actual comisariato, con mesas que ocupaban parte de la acera, al estilo francés, rivalizando al poco tiempo con otro restaurant tradicional de similares características.

El éxito fue tal que se convirtió en sitio obligado de reuniones sociales y culturales de los últimos años del cuarenta y la década del cincuenta. El presidente José María Velasco Ibarra estuvo varias veces allí, degustando el toque extranjero y criollo que tenían los platos de El Rosado.

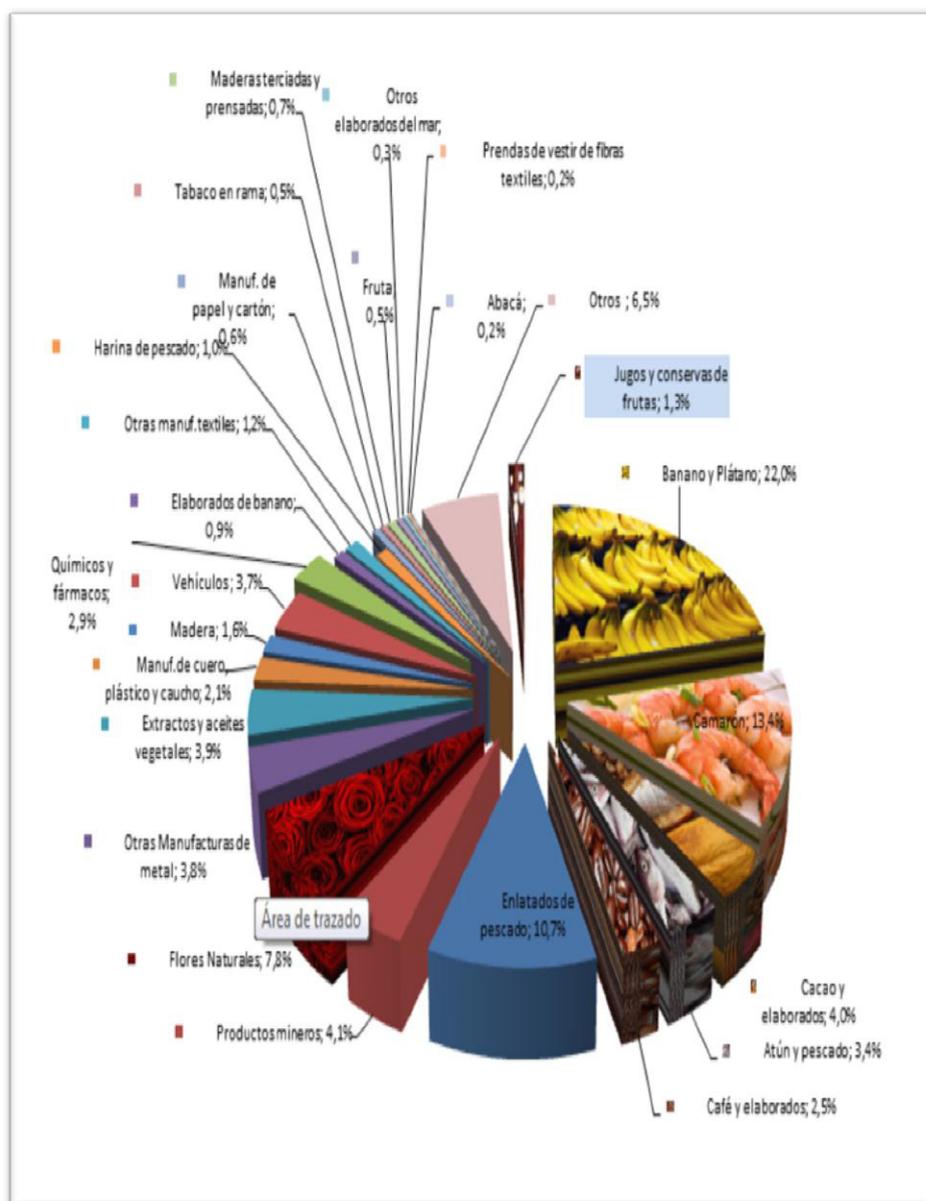
Don Alfredo Czarninski, hombre muy visionario, se adelantó a comprar un local frente al restaurant para instalar un almacén de variedades que lo llamó "Importadora El Rosado". Meses después cerró el restaurante y tal cual se desarrollaba el negocio de venta de víveres y artículos varios, nació por primera vez en Ecuador la modalidad de auto-servicio en lo que se denominó Supermercados "El Rosado".

CORPORACIÓN EL ROSADO, genera una plaza de trabajo para más de 6000 personas con diferentes tipos de actividades comerciales como retail y producción, posee prestigio a nivel nacional e internacional comprometidos con el desarrollo del país y el bienestar de su gente.

Cuenta con una cadena de supermercados, hipermercados, jugueterías, ferretería, salas de cine, tiendas departamentales, restaurantes de comida rápida y centros comerciales en ciudades más importantes del país como Guayaquil, Quito, Machala, Manta, Portoviejo y La Península, Riobamba.

Inicialmente la planta de conservas empezó en manos de un señor de nacionalidad colombiana, quien al pasar el tiempo y con la relación que mantenía con la empresa decide vender la planta. Una vez absorbida la misma por la corporación desde los años 60, ésta pasa a formar parte de la línea de productos que se comercializa en las perchas de cada comisariato, pero ya de manera más significativa, pues ahora debe generar estabilidad financiera en la empresa para continuar con su ejercicio. Actualmente en la planta, se elaboran una gran variedad de conservas, las cuales son distribuidas a los diferentes puntos de adquisición para el usuario final, en la cadena de mi comisariato.

Se define la distribución del mercado en términos de porcentaje TM (toneladas métricas), de los cuales la planta de conservas se posiciona en un quinto lugar, de un mercado en el cual su porcentaje de pertenencia es de 4,7% del total de 1,3% de las exportaciones no petroleras que corresponden a este tipo de exportaciones. A continuación la figura 3.1, donde se puede apreciar la presencia de jugos y frutas a nivel nacional, en base a las exportaciones según el Banco Central del Ecuador.

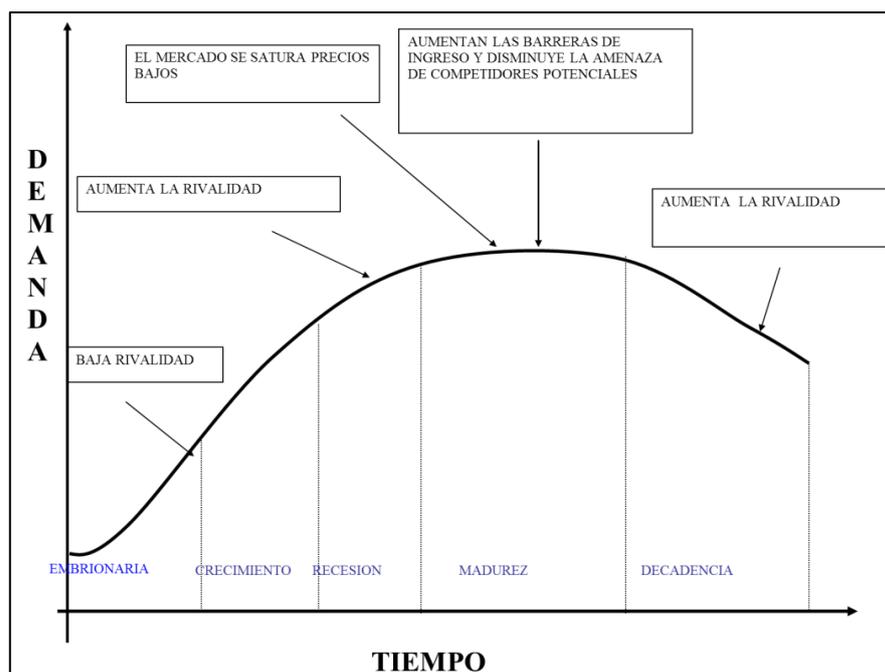


**FIGURA 3.1 PARTICIPACIÓN DE PRODUCTOS DEL AÑO 2014  
EXPORTACIONES NO PETROLERAS<sup>18</sup>**

<sup>18</sup> <http://contenido.bce.fin.ec/home1/estadisticas/bolmensual/IEMensual.jsp>

### Ciclo de vida industrial

Definiendo la etapa de vida en que se encuentra la industria se consultó la curva del modelo de ciclo de vida industrial. Como la figura 3.2, muestras las etapas del ciclo de vida:

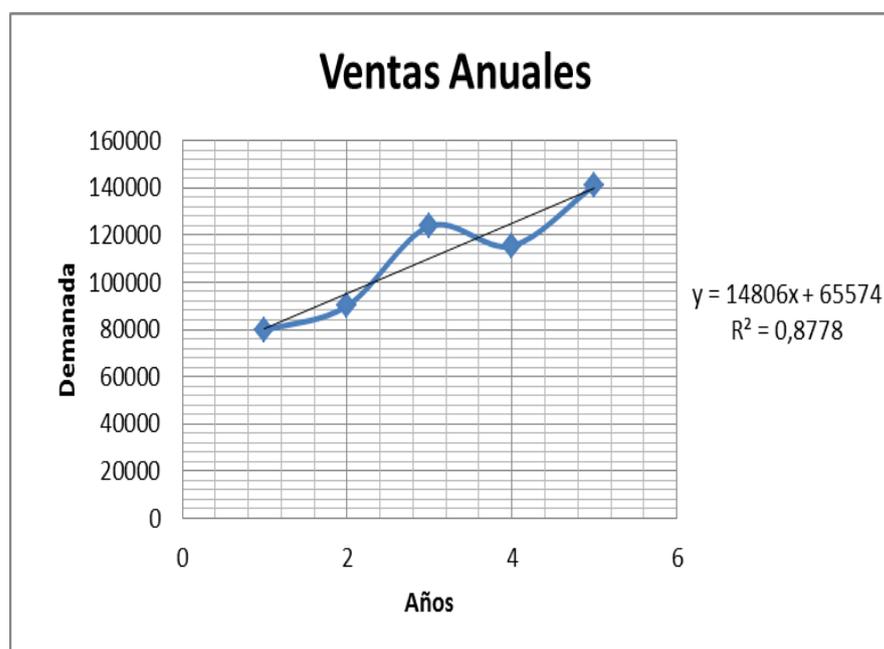


**FIGURA 3.2 ETAPAS DEL CICLO DE VIDA INDUSTRIAL<sup>19</sup>**

Desde el inicio en la etapa embrionaria, empieza el ciclo de vida de la industria y éste va difiriendo de acuerdo a como se presenta la demanda, a pesar de los avances competitivos en este mercado, ha ido incrementando la planta, también en su presencia y es por ello que a

<sup>19</sup> Charles W. Hill, Gareth R. Jones; Administración Estratégica, Colombia, 1997, 3era. Edición.

pesar de las rivalidades en aumento ha generado un pendiente positiva lo cual la posiciona en una etapa de crecimiento del ciclo de vida industrial por su distribución en la cadena de valor y la buena presencia de sus productos. Se tiene la figura 3.3, que muestra la tendencia de las ventas anuales:



**FIGURA 3.3 VENTAS ANUALES EN TM.**

### 3.2 Productos

“Una conserva es un producto que consiste en poner en un envase hermético un material sólido, semisólido o un sólido inmerso en un medio de empaque”<sup>20</sup>

---

<sup>20</sup> Marco R. Meyer, Elaboración de Conservas, 2008”

Las conservas de frutas son productos de consistencia pastosa o gelatinosa, obtenida por cocción y concentración de frutas sanas, adecuadamente preparadas, con adición de edulcorantes, con o sin adición de agua. La fruta puede ir entera, en trozos, tiras o partículas finas y deben estar dispersas uniformemente en todo el producto. La elaboración de conservas sigue siendo uno de los métodos más populares para la conservación de las frutas en general. La mermelada casera tiene un sabor excelente que es muy superior al de las procedentes de una producción masiva.

Una verdadera conserva debe presentar un color brillante y atractivo, reflejando el color propio de la fruta. Además debe aparecer bien gelificada sin demasiada rigidez, de forma tal que pueda extenderse perfectamente. Debe tener por supuesto un buen sabor afrutado. También debe conservarse bien cuando se almacena en un lugar fresco, preferentemente oscuro y seco. A continuación la figura 3.4, muestra de un producto elaborado:



**FIGURA 3.4 PRODUCTO ELABORADO.**

### **TIPOS DE PRODUCTOS**

Entre los tipos de productos se puede realizar en la línea de producción que posee la fábrica son las siguientes:

- Conserva de manzana
- Concentrado de mora
- Mostaza Suprema
- Jugo de uva
- Aceituna en rodaja
- Vinagre tinto
- Mayonesa
- Conserva de piña

En la tabla 2, se expone los principales productos de la planta de conservas con sus respectivas presencias en el mercado por sus producciones:

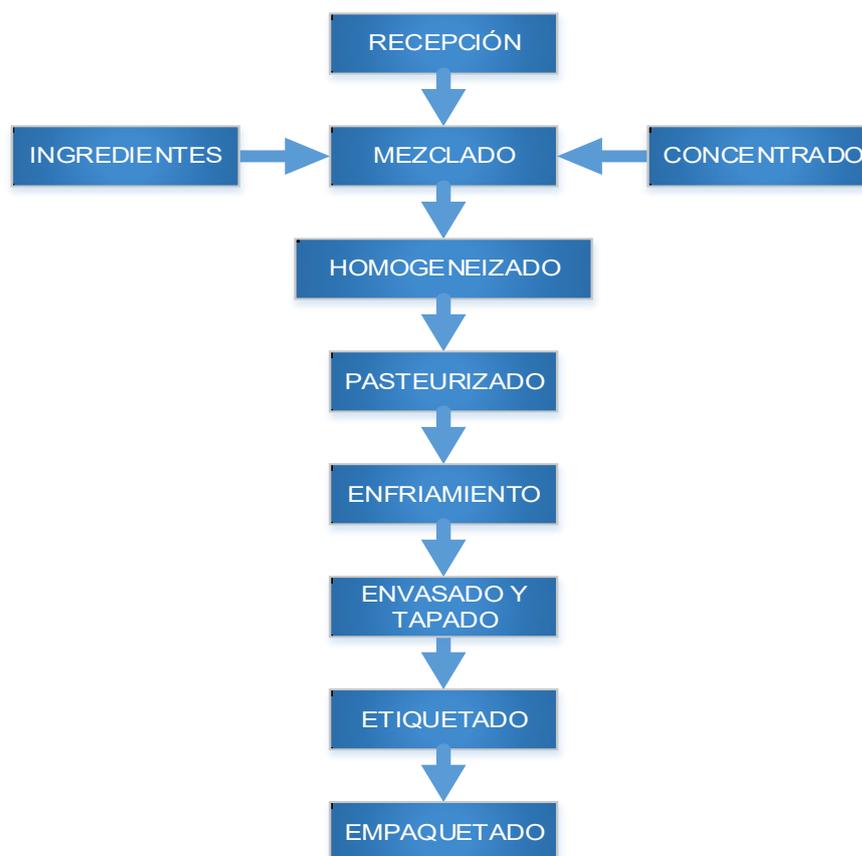
**TABLA 2**  
**DISTRIBUCIÓN EN EL MERCADO POR PRODUCTO**

PRODUCTO	VOLUMEN/AÑO	PORCENTAJE
conserva de manzana	22.55	16.65
Concentrado de mora	19.29	14.25
Mostaza Suprema	67.10	49.54
Jugo de uva	6.26	4.62
Aceituna en rodaja	1.2	0.07
Vinagre tinto	11.19	8.26
Mayonesa	3.92	2.90
Conserva de piña	3.92	2.90
TOTAL	135.44	100

### **3.3 Procesos.**

#### **PROCESO DE ELABORACIÓN DE CONSERVA.**

Como se puede apreciar la figura 3.5, el diagrama de procesos de a planta de conservas, según sus áreas principales:



**FIGURA 3.5 DIAGRAMA DE PROCESOS DE ELABORACIÓN DE CONSERVAS.**

### **Recepción**

Se inicia el proceso con la recepción de las materias primas e insumos, que previamente han cumplido con los parámetros de formulación.

### **Mezclado**

Se procede a la mezcla de las materias primas para la elaboración del producto, el agua tratada, ácido ascórbico, benzoato de sodio, saborizantes, colorantes y el concentrado de frutas son completamente mezclados y la fórmula es estandarizada.

**Homogenizado**

La mezcla es bombeada hacia el tanque homogeneizador donde se logra obtener la textura adecuada y libre de grumos. La función del homogeneizador es compactar las partículas que están disueltas y hacer una mezcla homogénea.

**Pasteurizado**

Esta solución bien mezclada es bombeada a través de un cambiador tubular de calor para su pasteurización, por medio de un choque térmico que se logra incrementando la temperatura de 70 ° a 85° C por tiempo de 15-52 segundos para asegurarse que no queden microorganismos que puedan dañar el producto.

**Enfriamiento**

Enseguida es llevado a la fase de enfriamiento, en donde simplemente al encontrarse con el medio baja su temperatura.

**Envasado**

Luego es bombeado y pasa a la máquina llenadora, donde los frasco que se utilicen, deben ser previamente “rinseadas”, es decir sometidas al lavado en agua caliente.

**Etiquetado**

La siguiente ruta es hacia la máquina etiquetadora. Una vez etiquetado el producto, pasa por la codificación automatizada, en donde se le otorga una identificación al lote respectivo con su fecha de vencimiento.

**Tapado**

Enseguida se pasa a la máquina de sellado donde se hará la colocación de las tapas a las botellas.

**Empaque**

Finalmente el producto es empaquetado e introducido en cajas, que son llevadas a la bodega de producto terminado, a una temperatura ambiente debido a los preservantes que tiene el producto hasta su posterior comercialización.

**Flujo de materiales.**

Debido a que el proceso es continuo, el flujo de materiales es en línea, por lo que es necesario tener por separado la bodega de MP con la bodega de Producto Terminado para evitar el riesgo de contaminación de los productos.

Inicio: Recepción de materia prima

Fin: Almacenamiento y despacho del producto terminado.

A continuación la interacción del diagrama de flujo de procesos y un detalle más específico de los procesos en la figura 3.6:

### Diagrama de flujo del proceso:

Ubicación <u>Guayaquil</u>		RESUMEN					
Actividad <u>Fábrica de Conservas</u>		ACTIVIDAD			CANTIDAD ACTUAL		
Fecha <u>/ 201</u>		Operación			8		
Operadores <u>#12</u>		Transporte			4		
Horario <u>Matutino</u>		Demora			0		
		Inspección			3		
		Almacenaje			1		
Inicio:	concentrados						
Final:	conservas						
DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD		SÍMBOLO				Área o Proceso	
1. Recepción de la materia prima	O	⇐	D	□	▽	Bodega Materia Prima	
2. Almacenamiento de la materias prima	O	⇐	D	□	▽	Bodega Materia Prima	
3. Transporte a la coccion	O	⇐	D	□	▽	Transporte MP	
4. Pesado de los insumos	O	⇐	D	□	▽	Pesado MP	
5. Agregar insumos al hoyo de coccion	O	⇐	D	□	▽	Coccion	
6. Inspeccionar y verificar que la mezcla sea homogénea	O	⇐	D	□	▽	Coccion	
7. Transportar por tubería la mezcla a la llenadora	O	⇐	D	□	▽	Coccion	
8. Inspeccion de temperatura y viscosidad de la mezcla	O	⇐	D	□	▽	Llenado	
9. llenado de frascos	O	⇐	D	□	▽	Llenado	
10. transportar los frascos a la selladora	O	⇐	D	□	▽	Llenado	
11. Inspeccionar que las botellas esten bien colocadas	O	⇐	D	□	▽	Sellado	
12. Se sella y etiqueta el frasco	O	⇐	D	□	▽	Sellado	
13. Colocar los frascos en cajas	O	⇐	D	□	▽	Empaque	
14. Las cajas se colocan en un pallet (5 cajas24u/250gr)	O	⇐	D	□	▽	Paletizado	
15. Transporte de las cajas a la Bodega	O	⇐	D	□	▽	Transporte de Pallet	
16. almacenamiento de los SKU en la Bodega	O	⇐	D	□	▽	Almacenado	
17. embalado o paletizado previo a despacho	O	⇐	D	□	▽	Despacho	
Total de la actividades		O	⇐	D	□	▽	16

**FIGURA 3.6 DIAGRAMA DE FLUJO DE PROCESOS.**

### 3.4 Proveedores

Para la selección y evaluación de proveedores se deberá tener en cuenta un estudio exhaustivo de los posibles proveedores y su eliminación sucesiva basándose en los criterios de selección que se hayan elegido, hasta reducir la cantidad a unos pocos proveedores. Con la información que se recabe en el proceso de selección se realiza el siguiente trabajo:

Una ficha de cada proveedor para formar un fichero de proveedores en el que se reflejarán las características de los artículos que cada proveedor puede suministrar y las condiciones comerciales que ofrece, a continuación la tabla 3 una muestra:

**TABLA 3**  
**MODELO DE FICHA DE PROVEEDORES.**

<i>Ficha de proveedores</i>			
Nombre: _____		NIF: _____	
Domicilio: _____			
Localidad: _____		CP: _____	
Teléfono: _____		Fax: _____	
E-mail: _____			
<i>Productos o servicios que suministra</i>			
_____			
_____			
<i>Condiciones comerciales</i>			
Precio	Descuento	Forma de pago	Plazo de entrega
	Comercial: Rappels:		
Transporte	Descuento	Forma de pago	Plazo de entrega

Un cuadro comparativo en el que se reflejen las condiciones ofrecidas por todos los proveedores en cuanto a calidad/precio, forma de pago, descuentos, plazo de entrega, etc. Que sirva para realizar un estudio

comparativo con toda la información recabada, como lo indica la tabla 4, a continuación:

**TABLA 4**  
**CUADRO COMPARATIVO DE PROVEEDORES.**

<i>Artículo</i>			
<i>Características</i>	<i>Proveedor A</i>	<i>Proveedor B</i>	<i>Proveedor C</i>
Precio unitario			
Descuento comercial			
Transporte			
Seguros			
<i>Rappels</i>			
Precio total			
Periodo de garantía			
Plazo de entrega			
Servicio técnico			
Forma de pago			
Observaciones			

La empresa no cuenta con un único proveedor, por prevención a que alguno pudiera fallar, evitando cualquier tipo de desabastecimiento de materia prima en la fábrica, por tanto se reparte los pedidos entre varios para garantizar los suministros.

Una vez que se ha tenido elegido los proveedores, es conveniente notificar a los seleccionados la decisión que se ha tomado y cuáles son las razones que han llevado a dicha elección. A los proveedores no seleccionados se les notifica las causas que han motivado el no aceptar sus condiciones, ya que podrían realizar nuevas ofertas que dan lugar a

nuevas negociaciones comerciales, no sólo en el momento, sino también en futuras ocasiones.

Para la Evaluación de los proveedores se deberán tomar en cuenta los siguientes requisitos:

- **Leyes Laborales**

Todos los proveedores deben cumplir con las leyes laborales aplicables del Ecuador. Todos los proveedores deben respaldar las prácticas de empleo justas y congruentes con los derechos humanos en el lugar de trabajo y proporcionar un entorno de trabajo.

- **Prácticas disciplinarias**

El proveedor no empleará el abuso laboral físico, ni inhumano. Incluido todo tipo de acoso sexual, abuso sexual, castigos corporales, coacción, psíquica o física ni abuso verbal para con los trabajadores, ni tampoco deben existir amenazas de tales tratamientos.

### **Acceso a la inspección**

Los proveedores deberán permitir acceso a la inspección referente a la calidad, procesos productivos e instalaciones físicas.

**Requisitos generales de calidad**

Los proveedores deben tener un sistema de calidad eficaz implementando que asegure la entrega de productos y servicios de alta calidad.

El sistema de calidad debe estar documentado, incluyendo políticas, programas y procedimientos, diseñados para asegurar el cumplimiento con las especificaciones, requisitos regulatorios y expectativas del cliente.

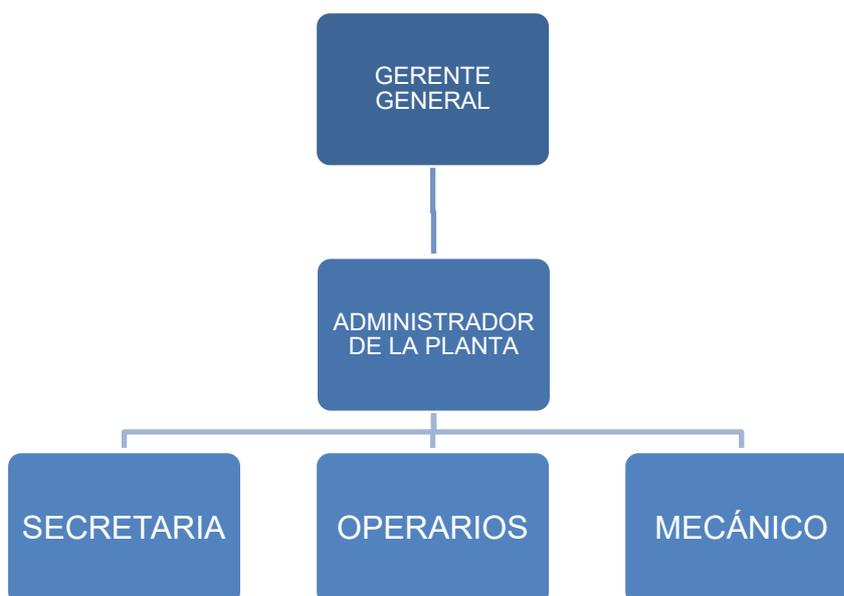
**Porcentajes de conformidades y no conformidades**

Se evaluará productos en buenas condiciones óptimas para ser entregadas al cliente versus los que no están en condiciones para ser vendidos, de tal manera que se determina si la calidad del producto es la deseable.

De los requisitos que componen la Norma INEN, los que afectan a la realización de las compras y el control de los proveedores son de los que más pueden contribuir mejorar los resultados de las organizaciones.

### 3.5 Estructura Organizacional

**Descripción de la estructura organizacional**, en el diagrama jerárquico, detalle de las responsabilidades de los respectivos cargos. En la figura 3.7 se puede ver la secuencia de la estructura organizacional:



**FIGURA 3.7 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL.**

**Gerente General** es quien está encargado de llevar a cabo la coordinación de los pedidos generales de los clientes sus requerimientos específicos de acuerdo a sus necesidades, la correcta planeación global de las disponibilidades de la materia prima, y la toma de decisiones de la elaboración o no del producto.

**Administrador de la planta** es quien se encarga de planificar las necesidades del área de producción, de la recepción y pedido de la materia prima de forma secuencial, analizando las necesidades de cada producto elaborado, realiza el respectivo análisis de las ventas de acuerdo al histórico y su proyección para cada etapa del año, además dirige directamente la planta y actúa como supervisor del área de producción en la etapa de elaboración del producto y su siguiente despacho final.

**Secretaria** principalmente es asistente directo del administrador de la planta, de tal forma que se encarga de llevar un continuo reporte de las facturas que se elaboran además de receptor las facturas previa su producción y su respectiva ejecución, esto lo lleva detallado en el histórico, se encarga de receptor las llamadas y de la comunicación interna con el personal de operación.

**Operarios** son la fuerza de ejecución de la producción diaria, están en contacto directo con las maquinarias y con el producto, llevan a cabo el proceso de elaboración de los productos de forma que de ellos depende que se lleve con exactitud cada una de las especificaciones del producto.

**Mecánico** es quien está interactuando directamente en el proceso como soporte de las máquinas y demás equipos que pueden ocasionar alguna inesperada, con lo cual es quien se responsabiliza de la idónea prevención de los mantenimientos de las mismas y de su correcta corrección en caso de reparo, su función no queda solamente allí sino que también continua con la capacitación permanente a cada operario de las funciones principales de cada equipo para poder realizar las labores específicas de cada uno de ellos.

### **Análisis de la Fuerza Laboral**

En la actualidad por área en la empresa de consta con trabajadores distribuidos como en la siguiente tabla 5:

**TABLA 5**  
**DISTRIBUCIÓN DE LOS TRABAJADORES POR ÁREA**

<b>Área</b>	<b>Numero de Empleado</b>
<b>Gerente General</b>	<b>1</b>
<b>Administrador de Planta</b>	<b>1</b>
<b>Secretaria</b>	<b>1</b>
<b>Operarios</b>	<b>12</b>
<b>Mecánico</b>	<b>1</b>
<b>Total</b>	<b>16</b>

Dentro del área de fraccionamiento los operarios están divididos en grupos de trabajo para trabajar en una línea de producción.

En cada grupo de trabajo es asignado un responsable al cual se lo conoce como jefe de línea cuyas responsabilidades son similares a las del grupo; adicional se encarga de mantener el orden y la limpieza dentro de la línea de producción.

De acuerdo a la tabla mostrada, se observa que la organización cuenta con un recurso humano de 16 trabajadores y de acuerdo a la clasificación que otorga el Ministerio de Relaciones Labores a la organización, esta es considerada pequeña empresa y de alto riesgo debido a que no supera el número de 50 trabajadores y a su actividad productiva. A continuación la tabla 6 da una mejor apreciación:

**TABLA 6**  
**CATEGORIZACIÓN DEL TAMAÑO DE LA EMPRESA POR EL**  
**NÚMERO DE TRABAJADORES <sup>21</sup>**

<b>Tipo de Empresa</b>	<b>N° trabajadores</b>
Microempresa	1 a 9
Pequeña Empresa	10 a 49
Mediana Empresa	50 a 99
Gran empresa	100 a mas

---

<sup>21</sup> Fuente: ministerio de Relaciones Laborales

La actividad a la que se dedica la empresa está catalogada en el código 1513 Elaboración y conservación de frutas, legumbres y hortalizas<sup>22</sup>, como subdivisión de **INDUSTRIAS MANUFACTURERAS DE ELABORACIÓN DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS Y BEBIDAS**, y de acuerdo a esta clasificación se la encuentra dentro de la tabla 7, categorizada como de RIESGO MEDIO.

**TABLA 7**  
**CATEGORIZACIÓN DEL RIESGO POR SECTORES Y ACTIVIDADES**  
**PRODUCTIVAS<sup>23</sup>**

D	<b>INDUSTRIAS MANUFACTURERAS</b>	Elaboración de productos alimenticios y bebidas Fabricación de prendas de cuero, maletas, bolsos de mano, artículos de talabartería y calzado. Fabricación manual de productos de madera y corcho excepto muebles Fabricación de artículos de paja y materiales trenzables.	6	MEDIO
---	--------------------------------------	--	---	-------

### **Jornada Laboral**

En la empresa existe un turno de trabajo cuyo horario de jornada laboral es de 08h30 a 16h30 para todo el personal tanto administrativo como operativo.

Horas extras: Cuando es necesario.

---

<sup>22</sup> CLASIFICACIÓN INDUSTRIAL INTERNACIONAL UNIFORME DE TODAS LAS ACTIVIDADES ECONÓMICAS (CIU)

<sup>23</sup> Fuente: ministerio de trabajo y empleo

## **MACROMAPA DE PROCESOS.**

El proceso se realiza como el detalle del macro mapa del gráfico, está conformado por los procesos estratégicos, procesos claves o de realización y los procesos de apoyo.

La interacción que se lleva a cabo entre los diferentes procesos del macro mapa vienen dados desde; el inicio, en el cual el cliente, se manifiesta con la necesidad de sus requerimientos de acuerdo al mercado que se dirige, hasta el final, en el cual, el cliente está satisfecho luego de cumplidas las expectativas del producto.

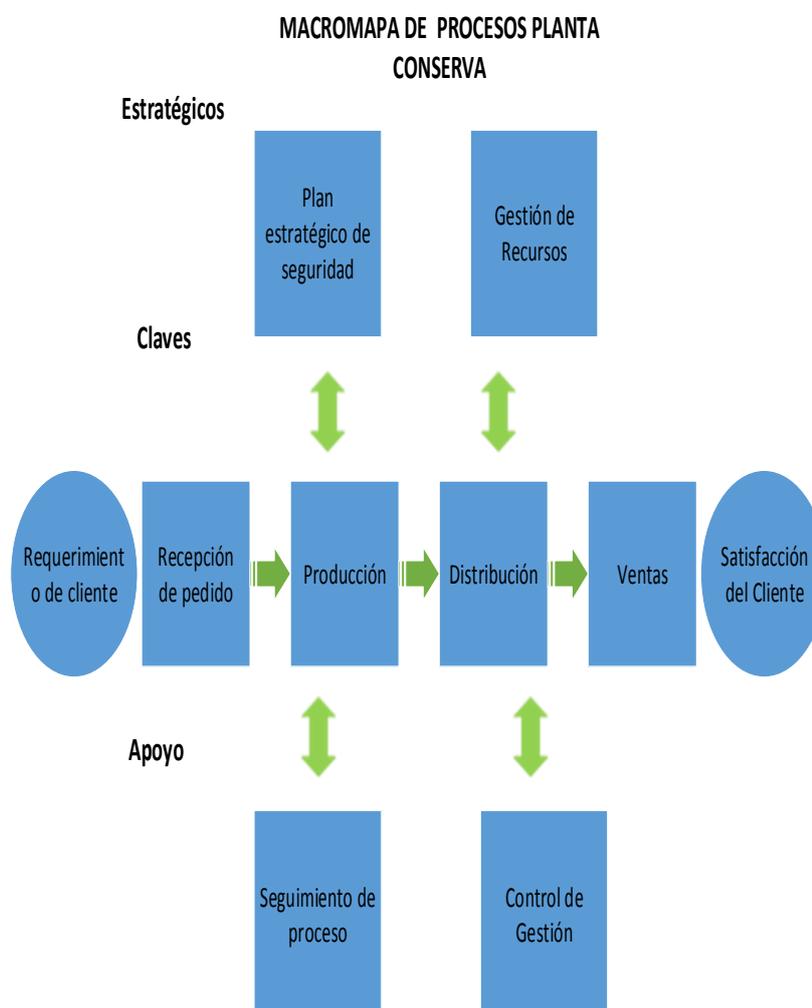
En los procesos de estratégicos, se puede mencionar plan estratégico de seguridad, gestión de recursos, mientras que los procesos de apoyo tiene; seguimiento de procesos, capacitaciones, control de gestión. Los procesos claves durante el proceso son:

**Recepción del pedido;** evaluación del pedido, para proceder a la elaboración del producto con el respectivo análisis de la materia prima disponible.

**Producción;** Ejecuta la producción requerida por el cliente con su respectivo proceso diferente de acuerdo al producto y sus características respectivas.

**Distribución;** una vez elaborado el producto se procede a la distribución vía terrestre para luego llegar al cliente realizando la comercialización y ventas.

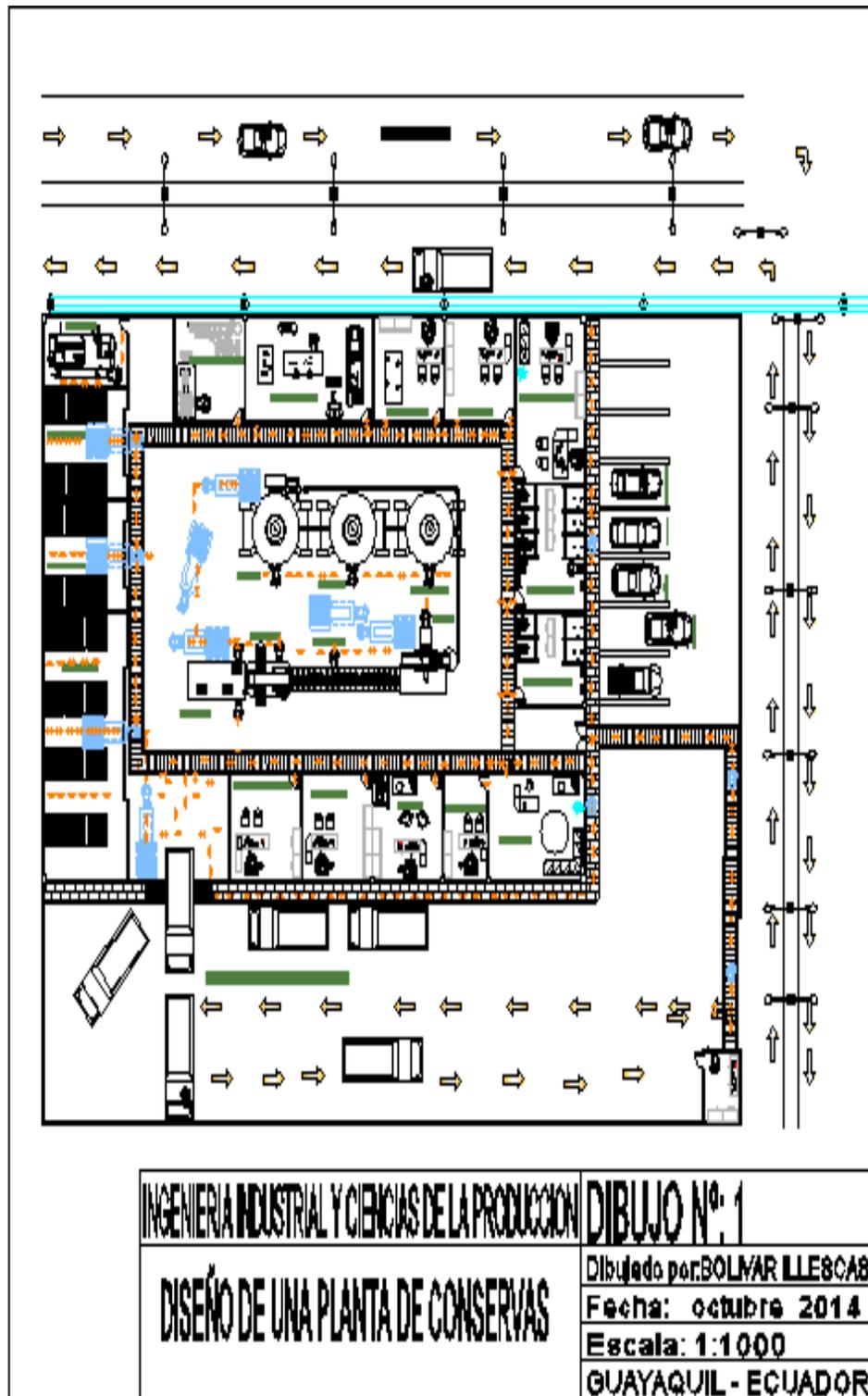
**Ventas;** El producto es puesto a disposición del cliente, con una clara identidad de su servicio al cliente como su principal aporte que es la calidad. Como se puede ver en la figura 3.8:



**FIGURA 3.8 MACRO MAPA DE PROCESOS.**

### 3.6 Layout de la planta

A continuación el layout de la planta de conservas que permite ver la relación entre las áreas de mejor manera para evitar pérdidas de tiempo por recorridos, plano 1.1



PLANO 1.1 LAYOUT DE LA PLANTA DE CONSERVAS

En el layout de la planta se puede verificar la distribución de la plata en base a sus respectivas áreas desde la administrativas, operaciones de planta, y las mismas áreas de accesos tanto para el ingreso de la materia prima como para su salida, la distribución de las rutas de los operarios en caso de un plan de evacuación como el recorrido de la planta en menor tiempo, lo cual ayuda no solo a la reducción de tiempos sino que a la vez previene cualquier error de operación.

### **3.7 Descripción de los Problemas y análisis de la causa raíz.**

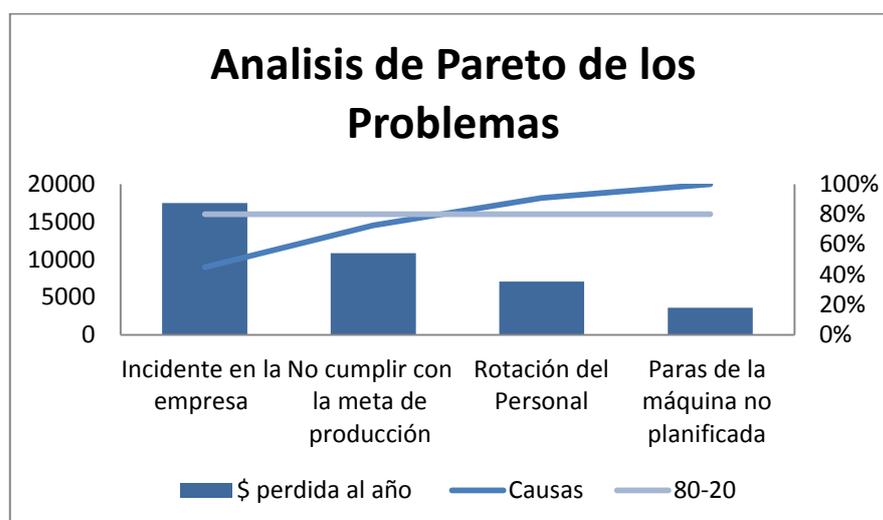
Con base a las entrevistas realizadas, la información recolectada y proporcionada por la empresa se logra determinar la actual situación de la misma. Para la recolección de datos se realiza un trabajo de campo que incluye la recolección de datos cualitativos. Se realiza luego el análisis de dichos datos y se extraen los problemas críticos del área para determinar el costo en el que se incurre tal como se muestra en la tabla 8:

**TABLA 8**  
**PRINCIPALES PROBLEMA DEL ÁREA**

Prioridad del problema	Causas	\$ pérdida al año	Acumulada
A	Incidente en la empresa	17472,4	45%
B	No cumplir con la meta de producción	10839	73%
C	Rotación del Personal	7080	91%
D	Paras de la máquina no planificada	3597,81	100%

### **Análisis Pareto**

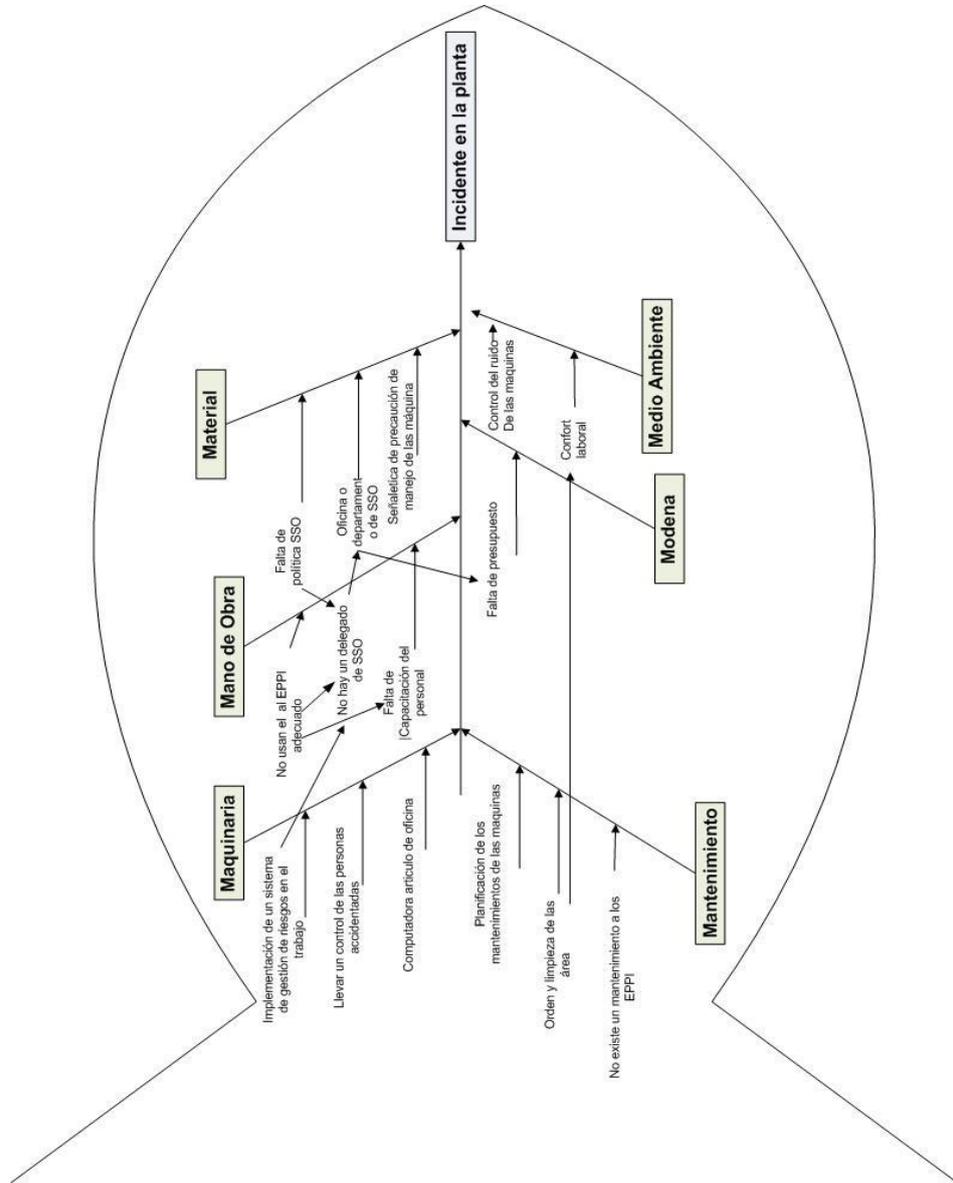
Dado que son 4 los problemas críticos de la empresa con mayor significancia a nivel económico, se realiza un análisis de Pareto para determinar donde se encuentra el 80% de los costos que se concentran en el 20% de problemas.



**FIGURA 3.9 DIAGRAMA DE PARETO 80-20**

Analizando en la figura 3.9 se puede apreciar que el que tiene mayor impacto económico es Incidentes dentro de la empresa, continuando con el no cumplimiento con la meta de la producción, el alto índice de rotación del personal y paras de la máquina no programadas.

Se analizarán las 2 principales problemática mediante un diagrama de causa efecto ya que tiene un impacto económico similar por ende se va a analizar las dos problemas que es Incidentes dentro de la empresa, continuando con el no cumplimiento con la meta de la producción.



**FIGURA 3.10 DIAGRAMA CAUSA EFECTO DE LA CAUSA  
“INCIDENTE EN LA EMPRESA”**

En la figura 3.10, se puede observar el diagrama causa efecto o ishikawua que las principales causas a la problemática primordial incidentes de trabajo como:

- No existe señales de precaución en las máquinas, pasillos, baños, dentro de la empresa.
- No se realiza acciones correctivas para minimizar los incidentes de trabajo.
- No usan equipos de protección al realizar el trabajo

A continuación se realizará el análisis de los 5 por qué a las causas principales encontradas para hallar la causa raíz.

Técnica de los 5 Por qué?

**Causa 1** No existen señales de precaución en las máquinas, pasillos, baños, dentro de la empresa.

1 ¿Por qué no se existe señales de precaución dentro de la empresa?

Porque no se realizado un análisis de la prevención dentro de la empresa

2. ¿Por qué no se ha realizado un análisis de necesidad para la prevención?

Porque no hay inspecciones de prevención de la empresa

3. ¿Por qué no hay inspecciones de prevención de la empresa?

Porque no existe un técnico de seguridad industrial dentro de ella

4. ¿Por qué no existe un delegado de seguridad industrial?

Porque no existe un Sistema de Gestión de Prevención de Riesgo al Trabajo.

**Causa 2** No se realiza acciones correctivas para minimizar los incidentes de trabajo.

1 ¿Por qué no se realiza acciones correctivas para minimizar los incidentes?

Porque no se lleva un historial de los incidentes de la empresa.

2 ¿Por qué no se lleva un historial de los incidentes de trabajo?

Porque no se lleva un control dentro de la empresa.

3. ¿Por qué no se lleva un control dentro de la empresa?

Porque no existe un delegado que tengas esta información

4. ¿Por qué un delegado que tenga o lleve el control de la información?

Porque no existe un Sistema de Gestión de Prevención de Riesgo al Trabajo.

**Causa 3** No usan equipos de protección al realizar el trabajo

1 ¿Por qué no usan el equipo de protección personal individual (EPPI)?

Porque no existe el conocimiento de los operarios sobre la importancia del buen uso de los equipos de protección personal individual.

2. ¿Por qué no existe el conocimiento de los operarios sobre la importancia del buen uso de los EPPI?

Porque no se capacita al personal sobre el buen uso de EPPI.

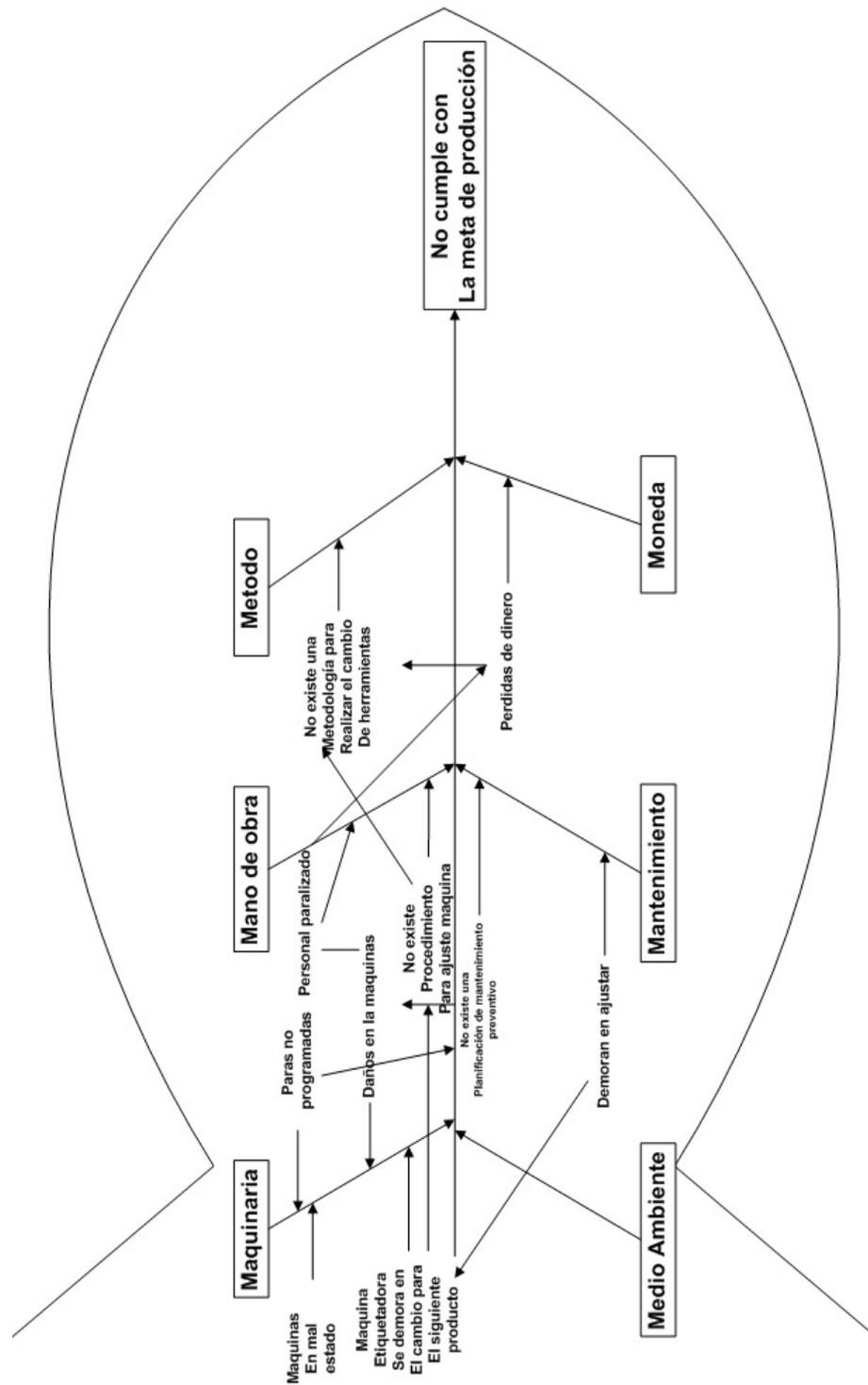
3. ¿Por qué no se capacita a los operarios?

Porque no existe una planificación sobre capacitaciones de seguridad.

4. ¿Por qué no existe una planificación sobre capacitaciones de seguridad?

Porque no existe un Sistema de Gestión de Prevención de Riesgos al Trabajo.

Con base a la información obtenida en la metodología de los “**¿5 por qué?**” se concluye que la causa raíz es: **LA FALTA DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS AL TRABAJO.**



**FIGURA 3.11 DIAGRAMA CAUSA EFECTO DE LA CAUSA “NO CUMPLE CON LA META DE PRODUCCIÓN”**

En la figura 3.11, se puede observar el diagrama causa efecto o ishikawua que se analiza la segunda causas a la problemática primordial para no programadas:

- Paras no programadas.
- Demoras en la máquina etiquetadora para el cambio de un envase de un diámetro inferior a un superior o viceversa.

A continuación se realizará el análisis de los 5 por qué a las causas principales encontradas para hallar la causa raíz.

Técnica de los 5 Por qué?

- Causa 1 Paras no programadas.

1 ¿Por qué existe las **paras no programadas**?

Porque no se existe una planificación para mantenimientos preventivos.

2. ¿Por qué no existe una planificación de mantenimiento preventivo?

Por qué un historial o control de los tiempos perdidos.

**3. ¿Por qué no se controla de los tiempos perdidos en las máquinas?**

Porque no hay existe la responsable que lo haga.

4. ¿Por qué no existe un delegado de mantenimiento?

Porque no existe la implementación de SMED.

Causa 2 Demoras en la máquina etiquetadora para el cambio de un envase de un diámetro inferior a un superior o viceversa.

1 ¿Por qué hay **Demoras en la máquina etiquetadora para el cambio de un envase de un diámetro inferior a un superior o viceversa?**

Porque que al cambiar de envase para otro proceso demanda tiempo.

2 **¿Por qué** que al cambiar de envase para otro proceso demanda tiempo?

Porque no tienen secuencia de los pasos al cambiar el formato.

3. ¿Por qué no tienen una secuencia de los pasos al cambiar el formato?

Porque no se han dedicado al control de la demora.

4. ¿Por no se han dedicado al control de la demora?

Porque falta la implementación de SMED.

Con base a la información obtenida en la metodología de los “**¿5 por qué?**” se concluye que la causa es por qué no existe raíz una implementación estratégica.

Para poder implementar se debe elegir una estrategia y se va a elegir la implementación de SMED en una de las máquinas ya que al cambiar de producto en el proceso que se va a etiquetar demanda de un tiempo de ajuste y esto causa que se pare la producción ya que tiene paras no programadas de 45 minutos para cambiar siguiente producto.

# CAPÍTULO 4

## 4. DISEÑO DEL SISTEMA DE CONTROL DE GESTIÓN

Para la implementación de las estrategias se acordó con el gerente de la planta para la conformación del equipo CEO donde se les da como responsabilidades de acuerdo a sus perfiles como:

Responsabilidades del equipo líder

El equipo líder de un proyecto, se refleja claramente en los compromisos que CEO de la empresa y su equipo líder de ejecución concedan al sistema, que no solo involucra la aprobación para la implementación del cuadro de mando integral y su obtención de recursos financieros sino la adopción del sistema de control de gestión como proyecto propio y llevar a cabo el cumplimiento de los compromisos.

Las responsabilidades a cumplir el equipo líder son:

- Liderar y controlar y direccionar.
- Debe comunicar en qué estado se encuentra el proceso

- Fomentar una cultura organizativa positiva
- Cumplimiento del sistema de control de gestión
- Cumplir con los objetivos estratégicos preestablecidos
- Resolver de manera efectiva
- Correcta dirección y planificación de las actividades
- Invertir tiempo al sistema de control de gestión
- Utilizar una herramienta para las tomas de decisiones
- Administrar los indicadores.

#### Responsables

La determinación del equipo líder para la elaboración e implementación de sistema de control de gestión está dada por la siguiente tabla 9, donde se verifica los diferentes cargos y número de personas responsables:

**TABLA 9**  
**DISTRIBUCIÓN DE CARGOS.**

Cargo	Número de personas
Gerente General	1
Jefe de Recursos Humano	1
Jefe de Producción	1
Jefe de Bodega	1
Jefe de SSO	1

#### **CARGOS Y RESPONSABLES**

## 4.1 Elaboración de la Planificación Estratégica

### Misión, visión y valores

#### Misión

Al no poseer un sistema de gestión de calidad, la planta requiere se le realice el mismo de tal manera que con dicha política se pueda realizar diferenciación de la producción de conservas de sus competidores, para lo cual se plantea la misión de la planta de conservas, orientándola a las perspectivas del CEO

Para la elaboración de la misión es necesario plantearse las siguientes interrogantes entre sus miembros y desarrollarlas de tal forma que involucre a todos.

1. ¿Qué es?
2. ¿Qué hace?
3. ¿Que se satisface? (Cuales necesidades o deseos del cliente).
4. ¿A quién satisface? (Grupo de clientes).
5. ¿Cómo se satisfacen las necesidades del cliente? (Mediante que destrezas o habilidades distintivas).

Respuestas:

1. Empresa de productos de consumo masivo
2. Elabora productos alimenticios de los frutos principales
3. Las principales necesidades alimenticias de los consumidores finales.
- 4 canales de distribución masiva de conservas con acceso al consumidor final.
5. por medio de excelencia en los resultados de sus productos, eficiencia en los procesos de la realización y elaboración de las conservas.

“la misión de SUPERBA es brindar productos de consumo masivo, por medio de canales de distribución con acceso al consumidor final, a través de la excelencia en los resultados de sus productos, eficiencia en la realización y elaboración de las conservas.”

### **Visión**

En la determinación de la visión de la planta al igual que en la misión se procede al análisis de los siguientes requisitos:

- Que sea compartida
- Con propósitos claros
- Que sea retadora
- Congruente con la misión
- Que sea positiva

Adicionalmente debe contener propósitos a mediano y largo plazo (de tres a diez años), debe ser externo y orientarse hacia el mercado; que percepción desea la empresa que los grupos de interés tenga de ella.

Con todos estos requisitos se rescató tomando como referencia la política de calidad:

1. “Alcanzar la excelencia de los productos elaborados”.

Adicionalmente el CEO establece como propósito a mediano plazo:

2. Ser el líder número uno en el mercado nacional para el año 2018.

Con estas afirmaciones se puede definir como visión:

“Para el año 2018 la fábrica de conservas habrá alcanzado excelencia en sus productos y será líder en la industria nacional de conservas de frutas”.

### **Valores filosóficos.**

Para el análisis de los valores de la compañía se debe plantear la manera como la organización intenta desarrollar sus actividades, reflejando el reconocimiento de su responsabilidad social y ética.

Los valores determinan la rectitud de los objetivos internos y externos, sirve como un soporte de fidelidad a los procesos de la compañía. Para

establecer los valores en el siguiente proceso se debe contestar las siguientes preguntas:

1. ¿Cómo se desea conducir la organización?
2. ¿Cómo se desea tratar a los grupos de interés?
3. ¿Qué es lo que se valora en la compañía?

Respuestas:

1. Con eficiencia operativa y administrativa.
2. Brindando una real satisfacción a todos los interesados como accionistas, ejecutivos, empleados en general, clientes, proveedores, competidores, gobierno y comunidades locales.
3. Se valora la creatividad para la solución de problemas y la pro actividad en la realización de actividades compartidas.

Ya identificados los valores de la compañía se puede rescatar lo siguiente:

### **Valores de la planta de conservas.**

**Profesionalismo:** En cada etapa de la realización de los procesos se lleva un enfoque y utilización de los recursos los conocimientos del proceso como tal.

**Seriedad:** En cada parte de la planta todos los empleados serán tratados con mucha importancia y atención.

Compromiso: En la ejecución de los procesos que se deben llevar para alcanzar los objetivos implantados.

## **Análisis FODA**

### **Fortalezas**

#### **Clientes:**

#### **Imagen renovada**

Al realizar la política y la proyección para la realización de una certificación de calidad la panta de conservas, lo cual hará que los clientes se mantengan en la misma cartera de la organización.

#### **Oligopolio**

El mercado ya tiene identificado las firmas de dominio y es por ello que los costos de negociación dependen en exclusivo de ellos mismos, debido a que al ingresar a una cadena de distribución masiva los costos más se asocian a precios bajos para el cliente.

**Procesos Internos:****Procesos estándares**

La empresa al conseguir un sistema de gestión de calidad ISO 9001:2000 que le brinda un buen soporte a los procesos internos.

El profesionalismo entregado en el proceso de la elaboración de las conservas será quien realce la propia producción de la planta.

**Aprendizaje y crecimiento:**

El sistema SAP implantándose, le permite verificar la necesidad de sus clientes antes de realizar el pedido inclusive de materia prima lo cual le da una gran ventaja competitiva en el mercado, ya que puede proyectar las posibles rotaciones en los inventarios de acuerdo a las tareas en ejecución.

**Debilidades****Financiero****Bajos fondos.**

La liquidez de la planta no es muy buena, como posee una estimación de recursos ofrecida por el gerente general, debe ajustarse a ello, lo cual hace que genere las opciones de generar nuevas formas de producción

como; conseguir materia prima para elaborar los productos para un pico en la demanda de los clientes como es en los casos de temporada.

### **Mala inversión de activos**

La mala inversión de activos realiza una presencia notoria de tiempos muertos y por ende, pérdidas en los procesos por detenerse los equipos, lo cual incurre en la producción de una conserva que tal vez, sea muy requerida momentáneamente.

### **Carece de reducción de costos**

Al hacer falta de una clara reducción de costos, principalmente en disminución de distancias recorridas, ahorro de energía, mano de obra, en servicios básicos, se aprecia de forma clara, el costo que influye en los recursos necesarios de la planta.

### **Procesos Internos**

#### **Mala distribución de funciones**

Se cae en el tema que operarios realicen poli funciones, lo cual genera pérdida de tiempo por motivo de recorrido y fatiga del mismo. Se incurre una desmotivación del personal por cansancio, de manera que las funciones principales no se les dan la respectiva ponderación para su ejecución.

**Baja comunicación**

Al realizar una campaña muy baja para incentivar la comunicación se hace notorio los continuos errores entre el personal, debido a la propia falta de comunicación, las ordenes de los superiores no llegan en el momento de su ejecución al operario.

**Menores ingresos por cliente**

Manifiesta una disminución de toneladas facturadas durante el año 2014, frente al año anterior en el mismo periodo; la planta de conservas baja su proporción de mercado, mientras que la demanda de jugos y conservas de frutas en TM aumenta, siendo esto crítico tema que afecta todas las áreas de la organización. Es directamente proporcional los niveles de toneladas que importan y exportan a los que vende y elabora lo cual la captación de nuevos clientes sería la mejor forma para aumentar las ventas, que genere un verdadero aumento en las ventas de los siguientes años.

**Aprendizaje y crecimiento****Alineación con la estrategia**

El conocimiento bajo, de los sistemas de operación, se hacen notar a la hora de querer cumplir con las metas establecidas de producción.

**Baja capacitación.**

Para tener procesos más eficientes se debe tener al personal totalmente capacitado, con la función de ser más efectivos y cumplir con los índices de calidad, de lo contrario se genera nuevamente desperdicios y gastos innecesarios.

**Rotación excesiva rotación del personal**

Al realizar una rotación de personal, por lo general de los primeros 3 meses, se pierde el conocimiento adquirido, y además se gasta en indemnizaciones.

**Oportunidades****Financiero****Suben los ingresos**

Los ingresos de la planta de conservas van en aumento debido a la captación de mercado a largo plazo con las pautas citadas anteriormente.

**Clientes.****Crecimiento del mercado**

Al existir una gran demanda de conservas debido al incremento poblacional, la producción local del producto base, permite un alto crecimiento de la organización en un futuro.

Como se ha difundido en los diversos medios de comunicación.

**Procesos Internos:****Nueva estructura corporativa**

Con la finalidad de ganar enfoque y dirección en cada una de sus actividades, las áreas se redistribuyen según funciones. Como son: Gestión seguridad y salud ocupacional, Estudios y análisis de proyectos de producción, Sistema para mejoras de tiempos de producción, 5S.

**Desarrollo del área de Seguridad industrial**

Aplicar políticas y controladores de las mismas, Al tener la oportunidad de desarrollar el área de seguridad ocupacional, se puede obtener la mejora de las condiciones de trabajo, la disminución de accidentes y enfermedades laborales, reduciéndose el ausentismo.

## **Aprendizaje y crecimiento**

### **Procesos internos automatizados.**

Los procesos principales como de recursos humanos se automatizan para reducir un costo de operación muy alta en la organización. Las respuestas a procesos por llevar un histórico de producción para poder realizar los pedidos causan errores humanos, al alinear las estrategias con el sistema SAP, obtenemos mejoras generales de alto impacto.

## **Amenazas**

### **Clientes**

#### **Bajos precios en el mercado**

La planta de conservas mantiene una constante presión en el mercado precisamente por sus precios, lo cual hace que se generen cambios de la cantidad de demanda adquirida y enfoque a captar clientes.

#### **Competidores en precios**

El posicionamiento en el mercado genera que los precios cambien y se produzca una competencia entre los productores de conservas, generar una guerra de precios y ganar ese mercado

### **Repartición de mercado**

La cadena de suministro que maneja la empresa hace mantener los precios aun bajos y así poder mantener una fragmentación del mercado.

### **Financiero**

#### **Caída de precios**

Por la misma acción del resto de sus competidores la planta de conservas, presenta bajos precios en general en sus productos lo cual hace también que bajen sus ganancias.

### **Procesos Internos**

#### **Futura baja de importaciones**

Al existir una ley que realiza una caída en las importaciones, ciertos componentes necesarios para la elaboración de las propias conservas de frutas se ven escasas.

### **Aprendizaje y crecimiento (Capital humano)**

#### **Bajo desempeño y crecimiento**

La poca capacitación, hace presente un desempeño muy bajo, lo cual hace caer en errores y por ende ningún reconocimiento a la labor del operario debido a que no se desenvuelve al total de su capacidad. A continuación en la tabla 10, FODA.

TABLA 10

## FODA

	Fortalezas	Debilidades	Oportunidades	Amenazas
Financiero		Bajos fondos Mala inversion de activos Carece de reducci3n de costos	Suben los ingresos	Baja de ingresos
Clientes	Imagen renovada Oligopolio		Crecimiento del mercado	Competidores en precios Reparticion del mercado
Procesos	Procesos estandares Operaciones excelentes	Mala distribucion de funciones Baja comunicaci3n Menor ingresos de cliente	Desarrollo del 3rea de Seguridad salud ocupacional Nueva estructuracion corporativa	Futura baja de importaciones Caída de precios
Aprendizaje y crecimiento	Nuevo sistema SAP	Alineaci3n con la estrategia Baja capacitacion Rotacion excesiva del personal	Procesos internos automatizados	Bajo desempe1o y crecimiento

## **Puntos estratégicos**

Con el análisis del FODA realizado, se aborda los puntos estratégicos seleccionados de los principales puntos más importantes. Las principales categorías que presentan los mapas estratégicos, ayuda a la selección más organizada, tales como son Financiero, Cliente, Procesos, Aprendizaje y crecimiento de la misma manera del gráfico FODA.

Categorías:

### **Financiero**

Activos

¿Cómo se puede mejorar la utilización de activos?

Costos

¿Cuál es el proyecto de reducción de los costos?

### **Clientes**

Imagen

¿Cómo se puede mantener y mejorar la imagen positiva?

### **Procesos internos**

Gestión de Clientes

¿Cuál es la estrategia para adquirir nuevos clientes?

### **Formulación de la estrategia**

Para dar un enfoque y priorizar las actividades de los temas relacionados como objetivos, metas, indicadores, análisis de problemas, se debe formular la de mejor manera la estrategia.

Específicamente en la planta de conservas, con la prioridad ganar credibilidad y posicionamiento en el mercado, la formulación de la estrategia es basada en los recursos disponibles para alcanzar los bajos costos y la diferenciación, mejorar la propuesta de valor al cliente, en un nicho de mercado identificado. Para este fin sirven de gran ayuda las siguientes preguntas:

¿En qué nichos se va a competir?

El nicho que le da mucha importancia a la calidad del producto final, preferiblemente a la eficiencia que lo diferencia, y a un precio que en el mercado sea de mucho atractivo para su adquisición.

¿Qué propuesta de valor para el cliente se diferenciará en esos nichos?

El profesionalismo y seriedad en los procesos operativos.

¿Cuáles son los procesos clave que crean la diferenciación?

Al ser una empresa que pertenece a una red de distribución de sus mismos productos, los clientes optan por productos los cuales tengan un soporte del propio lugar de adquisición y que su rotación sea garantizada, por ser productos frescos.

### **Segunda estrategia**

Con el profesionalismo y seriedad en los procesos operativos que brindan la excelencia operacional, resulta necesario adicionar una estrategia, debido a que el objetivo de la empresa es maximizar su valor en cuanto a ganancias se refiere, entonces financieramente las estrategias son; producir más, y reducir costos.

La empresa se puede desempeñar de mejor manera, capturando más clientes, adicionando una dimensión de crecimiento de ingresos.

El mapa estratégico debe tener estrategias de corto y largo plazo, debido a que por lo general las acciones que mejoran la productividad son de menor tiempo de ejecución que las de aumento de ingresos.

### **Declaración de las OAS**

Al definir la estrategia por los actores claves hay que hacerla parte de toda la organización, de tal manera que se cumpla en su trabajo diario,

por los integrantes de la misma, para ello hay que transferirla de manera de codificación en términos de cada una de las áreas.

**Objetivo**

Liderar el mercado de producción de conservas de frutas

**Ventaja**

Profesionalismo y seriedad en los procesos operativos.

**Alcance**

A los nuevos clientes captados, que se inclinan por la calidad del producto.

**Estrategia de alto nivel:**

“Ser líder en el mercado de producción de conservas a nivel nacional, calidad en sus productos y en sus procedimientos”.

**Declaración del rumbo estratégico**

Al realizar el análisis se declara el rumbo estratégico para cada tema especificado, de manera que se desarrolla tres puntos de alto interés como son objetivos estratégicos, lo indispensables, los indicadores preliminares.

## **Categorías de la estrategia profesionalismo en operaciones**

### **Financiero**

#### **Activos**

¿Cómo se puede mejorar la utilización de activos?

#### **Rumbo**

“Generando una capacidad de producto elaborado para llegar a más puntos, con la calidad ofrecida en sus procesos de elaboración de conservas”.

#### **Objetivo**

Disponibilidad de materia prima y notoria cantidad de producto elaborado.

#### **Lo imprescindible**

- Desarrollo y ejecución de un plan de mantenimiento para las máquinas del proceso por un sistema de gestión del mantenimiento.
- Cumplimiento de los requisitos para que se realice y ejecute cada operación acorde a lo proyectado

#### **Indicadores (Preliminares)**

**Mantenimiento preventivo.**

Mantenimiento correctivo.

**Costos**

¿Cuál es el proyecto de reducción de los costos?

**Rumbo**

“Generar iniciativas operacionales para desarrollo de proyectos como son reducir costos con forma de trabajo nuevas, ahorro de energía, reducir desperdicios.

**Objetivo**

Reducir costos operativos en la organización.

**Lo imprescindible**

- Incentivar proyectos de reducción de costos.
- Motivar a los integrantes de la organización por medio de bonos.

**Indicadores (Preliminares)**

La innovación genera ahorro anual. Ahorro/año.

**Categorías de la estrategia crecimiento de ingresos.****Clientes****Imagen**

¿Cómo se puede mantener y mejorar la imagen positiva?

**Rumbo**

“ofreciendo confianza al adquirir la certificación de calidad en sus procesos, y creando las áreas de seguridad y salud ocupacional.

**Objetivo**

Certificar los procesos internos en las diferentes normas mejore el desempeño, servicio e imagen de la compañía.

**Lo imprescindible**

- Desarrollar el área de seguridad industrial para aplicar a la certificación OHSAS 18000.

**Indicadores (Preliminares)**

Avance de implementación OHSAS 18000/Plan de Implementación.

Encuesta de reconocimiento de la imagen/marca en el mercado.

**Gestión de Clientes**

¿Cuál es la estrategia para adquirir nuevos clientes?

**Rumbo**

“Para aumentar la credibilidad de los clientes en los productos de la planta de conservas, aumentará las promociones para promover la identificación de excelencia, captando nuevos”.

**Objetivo**

Hacer conocer las características diferenciadoras en el mercado.

**Lo imprescindible.**

- Hacer propuestas promocionales para generar un aumento en el mercado.
- Utilizar las ventajas que tienen los clientes al consumir los productos de conservas de la planta.
- Mantener un control de la cartera de clientes, y de la captación de nuevos clientes.

**Indicadores (Preliminares).**

Clientes nuevos/año.

Satisfacción del cliente/Trimestre.

## **4.2 Establecimiento del Mapa Estratégico**

### **MAPEO ESTRATÉGICO.**

#### **Mapa estratégico.**

A las empresas les resulta difícil gestionar el desempeño simultáneo de los 15 a 25 objetivos de un mapa estratégico típico. Ahora, agrupan los objetivos relacionados en cuatro a seis temas estratégicos que representan los principales componentes de la estrategia.<sup>24</sup>

Es por ello que el mapa estratégico de la planta se realiza por medio de sus temas, en el desarrollo del mapa estratégico se utiliza la secuencia lógica causa-efecto vinculando las cuatros perspectivas correspondientes de un mapa estratégico común así como se realizó en el FODA.

Por lo general, los principales temas estratégicos parten de la misión y visión, aunque también se pueden generar desde los procesos internos, de estrategias de crecimientos y mejora de productividad, desde procesos de clientes y grupos de interés, como desarrollo de competencias, cultura y valores, o sino de la infraestructura de la organización en el caso de sus debilidades.

---

<sup>24</sup> The Execution Premium; Kaplan R., Norton D.; Harvard Business School Press; Barcelona España 2008; P 30.

De acuerdo a la organización se personalizan los temas estratégicos, los cuales crean valor al generarse en los varios procesos de la organización, y dependen de la propuesta de valor que se declara en la misión y visión respectivamente.

Una estrategia exitosa dependerá del aumento del desempeño de los procesos considerados críticos, los cuales son los que generan la diferenciación en el mercado, de igual manera se debe equilibrar en los procesos de la compañía la atención correspondiente.

Los fines de lucro de la planta de conservas debido a ser una empresa privada, denotan una estrategia de maximizar el valor de la empresa creando valor a largo y corto plazo para los accionistas.

Hasta realizar una retroalimentación de la estrategia, la creación de valor debe de tener como fin último la sustentación de la misión y valores.

Continuando con la secuencia lógica de causa-efecto se realiza la descripción de los temas para el desarrollo del mapa:

Los temas que se describen a continuación son los que están bajo la estructura de la estrategia de operaciones excelentes.

**Tema 1: Control mejorado de los activos**

Este tema está relacionado directamente con la infraestructura de la empresa, lo cual se manifiesta de forma directa a aumentar la disponibilidad de conservas de frutas y como por valor añadido evitar las detención de las máquinas de etiquetado, sellado, de cocción.

El desarrollo de este tema depende exclusivamente de la implementación de un programa de mantenimiento preventivo, de tal manera que el personal debe de estar debidamente capacitado y con una clara identificación de las técnicas del cronograma a seguir para su ejecución.

Al realizar este sistema se manifestará la presencia de materiales necesarios para dar las respectivas calibraciones, mantenimientos lo cual reduce las probabilidades de fallas técnicas.

Los indicadores apropiados en el tema de perspectiva de procesos internos, se manifiestan como mantenimiento preventivo y correctivo, en la perspectiva del cliente se manifiesta el porcentaje de días disponibles programados, medidos cada tres meses.

Al ser el objetivo de la empresa la mejora de productividad de los activos, para recibir aumento de ingresos monetarios en un plazo medio, se debe

medir el volumen de producción de acuerdo a la capacidad del horno, con lo cual la perspectiva financiera debe de apoyar el sistema de mantenimiento ya que lo dependen los resultados en espera.

Siendo la capacidad del horno un indicador financiero que involucra de forma indirecta mensualmente, la utilización de activos.

## **Tema 2: Minimizar costos**

La mejora y minimización de costos, es siempre y cuando se identifique la producción de desperdicios, como tiempos de recorrido, tiempos y demoras en operaciones poco productivas, estandarización de procesos mal ejecutados, excesivos tiempos de paros por el mantenimiento de las máquinas de etiquetado, sellado y lo hornos.

Cuando se realiza maquila para cubrir la demanda de los clientes se pierde muchos activos, debido a que los costos son más altos que los que se tienen con la propia producción de la planta de conservas. También se puede tomar en cuenta el ahorro de energía, de combustible, de agua potable.

Hay una oportunidad grande en el área de sistemas, al incluir el sistema SAP, para poner en línea las áreas respectivas de la planta y automatizar

los procesos, con lo cual se reduce los tiempos en procesos, se evitan errores humanos, bajos costos de operaciones laborales, etc.

Al conectar el sistema con la producción y la demanda de las conservas de frutas, aumenta la velocidad de los procesos y muestra una información a tiempo real de cada área, como datos estadísticos, compras, reportes de áreas, existencia de inventario.

Sustenta la estrategia esta acción debido a que al automatizar, se alinean y aumenta la información.

En esta perspectiva se refiere a los activos intangibles y a la infraestructura tecnológica de la organización. Midiéndose el grado de preparación de la información, lo cual viene en el mismo soporte del sistema. Lo que se busca es tener un buen respaldo de la ejecución de los sistemas de mantenimiento y del desarrollo de sistema SAP como tal.

La determinación, medición y el control del costo de maniobra, es el objetivo que hace que esta estrategia se manifieste, y al mismo tiempo las mejoras que se estén llevando a cabo, determinar el porcentaje de reducción anual de costos.

Para el aumento de la eficiencia de los procesos, se necesita designar financieramente recurso para la realización de este tema, por medio de

motivaciones laborales, compensaciones, competencias entre sus miembros.

También se debe motivar la cultura de ideas y soluciones en la mejora de procesos, midiéndose la comprensión de los empleados de la importancia que se le está dando a la gestión operativa. Con lo cual se incrementa disponibilidad de capital organizacional en el ejercicio de reducir costos.

Se realiza una medición de este cambio de enfoque de manera mensual, para verificar si la cultura generada es acorde con la estrategia.

El ahorro anual generado por las innovaciones, número de ideas que mejoran los procesos, encuestas acerca de la importancia de la contribución de actividades realizadas con el fin de que los procesos sean mejorados, son los indicadores que se pueden manejar en este tema.

Con el fin de obtener un impacto positivo en los costos de operación, debido a la reducción de tarifas y tener clientes satisfechos, está basada en la realización de operaciones excelentes, a pesar de tener un vínculo indirecto a la estrategia de crecimiento.

En el siguiente tema está identificado como una estructura de crecimiento de los ingresos.

### **Tema 3: Crecimiento de los ingresos**

Al hablar de crecimiento o aumento de ingresos se refiere a las ventas, respecto a la perspectiva financiera. Al relacionar la segunda estrategia como se realizó en el capítulo anterior, la que es de genera mayores ventas, la misma que se vincula de forma directa a las toneladas facturadas, referente a esto el indicador a medir es TM/mensual.

Los cual es lo más rápido de identificar por los integrantes de la organización para poder llegar a lo que se refiere monetariamente.

La captación de clientes por medio de nuevas tarifas y las características de excelencia de producto de la planta son necesarias para el incremento de ventas.

Lo mejor que ofrece la diferenciación en el mercado, por su desempeño, es la excelencia del producto.

La confianza adquirida, credibilidad generan un reconocimiento en el mercado, le da una valor agregado a la planta ya que con ello los clientes

se inclinan por la calidad y la experiencia para conseguirla, razón por la que los clientes prefieren el producto de la conserva.

Continuando con el mismo método causa efecto, se debe ejecutar la estrategia de captar cliente en perspectiva externa, que se refiere al incremento de la cuota de mercado para la planta de conservas, apoyándose fundamentalmente en dos objetivos. Enfocado en los clientes potenciales se puede mencionar, al primer objetivo que consiste en propuesta de precios competitivos y en el caso del segundo aumentar el marketing con lo cual se da a conocer la propuesta de valor.

De forma masiva y personalizada es el marketing, dando a conocer las ventajas que el cliente obtiene al adquirir el producto, con lo cual resulta un indicador, el de tasa de respuestas del cliente, el cual mide el impacto de las campañas masivas publicitarias utilizadas para el efecto.

Con el fin de generar promociones del producto con precios diferenciados, seguimientos a los clientes, mejorar las relaciones entre los clientes, por medio de un procedimiento que ejecute las ventas, se invierte en personal de apoyo presamente al área de marketing y comercio.

Los precios bajos como propuesta a clientes potenciales, tiene la finalidad de ganar mercado, con la estrategia de mejor costo. La finalidad es ganar clientes nuevos, a medida que analicen sus costos, con ello se utilizará la tasa precio conserva/precio, indicador que manifiesta la proporción entre los precios.

El número de clientes nuevos por año, se medirá con los correspondientes resultados de los anteriores objetivos.

Se debe estudiar cuan factible son las rebajas y que impacto tienen, esto se debe plantear en simulaciones ya que afectarían el balance general de la organización, y el estado de resultado, con ello se obtiene una información valiosa lo cual podrá dar una idea más clara del comportamiento de los competidores en la disputa de captación de nuevos cliente. Se debe medir el estado de la aplicación.

La satisfacción del cliente debe ser prioridad de la cultura organizacional, para lo cual es necesario aclarar este objetivo entre los integrantes de la planta de conservas. Para que la cultura sea coherente con la estrategia, que es el principal objetivo, se debe monitorear la cultura organizacional con encuestas a los integrantes, acción que plantea una mejora al capital organizacional acerca de la importancia del cliente.

Se debe realizar la capacitación, evaluación, desarrollar el talento humano, como soporte a la propuesta que se proporciona al cliente. Internamente en la planta debe reflejarse un entrenamiento del personal en el área operacional, principalmente para que se comprenda de mejor manera el conocimiento de los procesos que se asocian a la realización de un producto de calidad. Como soporte de la precisión y destreza del producto, es el objetivo del incremento de personal capacitado y disponible en la planta de conservas, para que la propuesta de valor concuerde con el proceso diario del trabajo. Un indicador planteado sería la suficiencia de la capacitación interna de los operarios.

#### **Tema 4 Identificación de la imagen y marca**

Por medio de la práctica de la estrategia del incremento de los ingresos, se retienen clientes con la imagen adquirida de la compañía, se genera lealtad del cliente, los aspectos comerciales se ven mejorados, lo cual hace que los clientes se sientan identificados con el consumo del producto de calidad como son las conserva de frutas.

Planteándose como objetivo la certificación de las normas internacionales ISO 14000 Y OHSAS 18000, con el fin de obtener reconocimiento de la imagen y marca de la planta de conservas, lo cual

proporciona una reacción que permite al mercado identificar la excelencia en la planta de conservas, con lo cual los accionistas se pueden sentir asegurados debido a la creación de valor a largo plazo, por los procesos eficientes, económicos , con una clara manifestación de control del impacto ambiental, seguridad y salud ocupacional evidenciados por las mismas normas. Como consecuencia el personal debe ser capacitado, lo que deriva una asignación financiera para que una empresa externa realice el estudio correspondiente a la seguridad y salud ocupacional, como también a los impactos medioambientales, y que se debe impartir a los operadores para ser certificados en futuro.

Cuando una empresa aplica las normas de seguridad y salud ocupacional, genera una identificación entre sus colaboradores, lo que incurre en un personal eficiente, que se esfuerza por mejorar y continuar en la organización, por lo que los accionistas como los propios clientes, pueden validar una mejor imagen de la empresa.

Los principales puntos de análisis para la aplicación de la gestión del medio ambiente, son el tratamiento y análisis de los desechos con y sin peligro, tanto así como el tratamiento de aguas de la planta.

La planta de conservas debe de ser un área de trabajo seguro, es por ello que en la gestión de seguridad y salud ocupacional, analiza la reducción de accidentes, capacitaciones por persona de acuerdo a la prevención de accidentes.

Al actualizar el mapa estratégico sus objetivos incluirán estos indicadores, es por ello que, se recomienda que al terminar la implementación de las normas, se gestione estos indicadores.

Mientras se realiza la implementación de la norma, se debe llevar un control periódico de su avance, con un indicador de medición como porcentaje de avance de implementación/mes.

Debido al aumento de forma indirecta en los ingresos, por la aplicación de estos cambios, hace que no se tome en cuenta para la perspectiva financiera, debido a que en las demás estrategias se manifiesta el cambio de forma directa. Aun así es de considerarse que económicamente, esta categoría mejora la marca y la imagen de la planta, ayuda al crecimiento de los ingresos como de la excelencia operacional, reduce costos, reduce el ausentismo, lo cual promueve la inversión social.

Por medio de entrevistas a clientes fijos y potenciales, se mide el reconocimiento de la marca en el mercado, con lo que se determina, que opinión tienen de la marca/imagen por medio de categorías como si es: asociada, conocida, desconocida, promovedora, con el objetivo de mejorar la imagen de la planta de conservas, sondeando y registrando los cambios para mejora que se manifiesten en la implementación de los sistemas de gestión y el análisis de mercado, para llegar al indicador límite máximo de los mejores marcas, el cual se debe medir de manera por semestres. A continuación se presenta en la figura 4.1 el mapa estratégico de la planta de conserva:

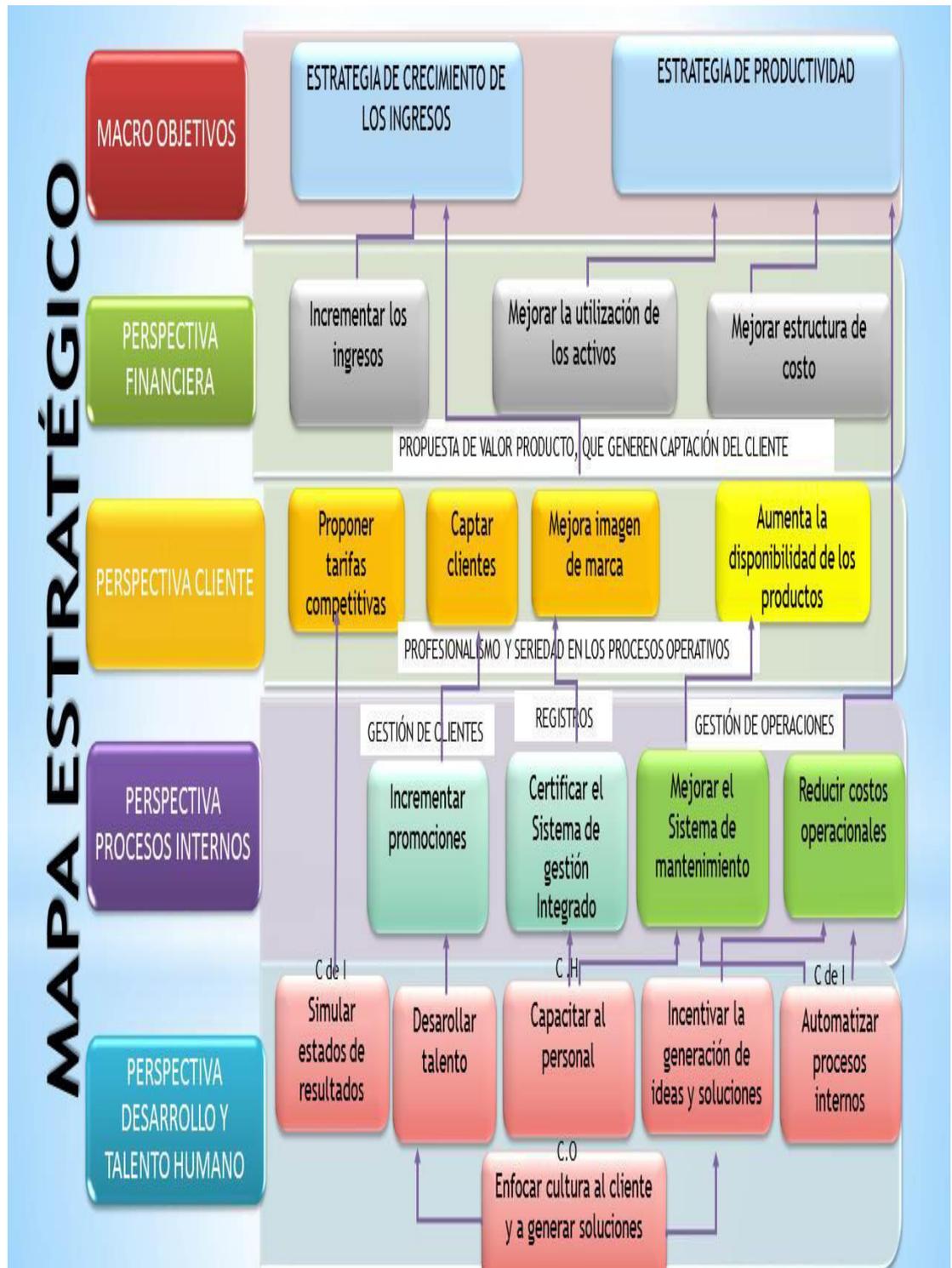


FIGURA 4.1 MAPA ESTRATÉGICO PLANTA DE CONSERVAS.

### **Agenda de cambio**

La creación de valor a futuro viene dada por un objetivo de alto nivel para la planta de conservas, al realizar la declaración de la visión. Por consiguiente, todo el personal debe estar alineado a la completa interpretación del mapa estratégico, para que se pueda comprender de forma clara los cambios estructurales, que se deben ejecutar para poder obtener la visión. La restricción del personal al cambio, la poca credibilidad debido al involucramiento del CEO en la aplicación del proceso se evidencian siempre, es por ello que para hacer más fácil de interpretar por el personal estos cambios, se utiliza una herramienta llamada agenda para el cambio estratégico.

Los líderes de la organización son los elementos principales, que la agenda para el cambio estratégico utiliza, los que deben promover el cambio transformacional de forma urgente.

En las diferentes estructuras, procesos y capacidades son comparadas por la agenda para el cambio estratégico, respecto al estado actual de la empresa hasta donde se quiere llevar en un tiempo de tres a cinco años, estableciendo él desde actual estado hasta la situación que se desea para un futuro, de los indicadores que se consideran como claves en el desempeño y los asuntos estratégicos a realizarse en la empresa.

Se debe enunciar y describir, antes de plantearse en la transformación de organización, los próximos cambios del plan estratégico. Por ende la agenda para el cambio estratégico permite transmitir el sentido del cambio urgente de los procesos, imagen, cultura de procesos, personal, gestión, etc. A continuación la agenda para el cambio de la planta en la figura 4.2

<b>AGENDA DE CAMBIO DE PLANTA DE CONSERVAS</b>		
<b>2014</b>		<b>2018</b>
Actual imagen	Imagen	Renovacio de imagen
Operatividad alta en costo	Costos	Operatividad baja en costos
Eficacia en procesos	Procesos	Eficiencia en procesos
Variacion en disponibilidad	Infraestructura	Disponible
Normas INEN	Gestión	Sistema de gestión de prevención de riesgos laborales
Antiguos clientes	Clientes	Crecimiento de clientes
Quinto	Mercado	Lider en el mercado nacional
Dirigido a trabajos locales	Personal	En línea con la estrategia
Experiencia del historico	Cultura	Encaminada al cliente, a la generación de ideas y soluciones

**FIGURA 4.2 AGENDA DE CAMBIO DE PLANTA DE CONSERVAS**

Se necesita pasar de una planta de conservas de frutas que realiza procesos de costos altos y pocos confiables a una empresa que realice esos procesos de forma eficiente, de costos bajos.

Todos los integrantes de la organización se deben alinear en el entendimiento de que los trabajos y procedimientos locales necesitan de un aporte diario y pro actividad con todos los departamentos, la importancia de la satisfacción del cliente, siendo este el medio por el cual se cumplan las metas y objetivos.

Se debe crear una cultura de diferenciación que promueva la misión y visión, dejando a un lado el periodo de inicio de la empresa, y pasar a ser reconocida en el mercado.

Al realizar los principales cambios por procesos estandarizados, debido a la certificación de los mismos, llegará a ser reconocida a nivel internacional y comparada en el análisis de las empresas que con llevan a la certificación, lo cual le permite mejor posicionamiento en el mercado, sus clientes habituales serán aumentados por los nuevos clientes, debido a tener mayor aporte en el mercado.

Su infraestructura obtendrá una disposición inmediata, por las condiciones con las que se manejaría, lo cual permite mayor elaboración de producto.

La transformación de la imagen en positiva y renovada en el mercado, hace que la planta de conservas sea reconocida en el medio en el que se desenvuelve, la imagen transformada se vincula en este período, con el masivo mercadeo.

Al plantearse esta agenda para el cambio estratégico de la planta de conservas, el año 2018 será una empresa líder en la industria nacional de conservas de frutas como se tiene en la visión nueva.

### **Cuadro de mando integral**

Con base en el mapa estratégico y desarrollo del análisis por tema estableciendo iniciativas, presupuestos y metas, se diseña el cuadro de mando integral.

Las metas altas permiten obtener excelentes cambios, criterio de los agentes claves, a pesar de ser agresivas para la organización, ellas son las principales causantes de los resultados. Las iniciativas deben cumplirse simultáneamente, de tal manera que permitan la resolución del

objetivo estratégico, esto asegurará excelente resultado. En la resolución de los objetivos estratégicos, la planta de conservas debe asumir los recursos necesarios para el presupuesto.

### **Control mejorado de activos**

#### **Perspectiva Financiera**

En la determinación de la mejora de la productividad de los activos, se realizó al utilizar el indicador calentamientos realizados/capacidad del horno, realizando con una frecuencia mensual. Dado que la demanda y la disponibilidad del principal horno, para trabajar determinan la utilización del activo, las metas se las calculará en las respectivas áreas, como a continuación en la tabla 11:

**TABLA 11**  
**FACTOR DE UTILIZACIÓN**

<b>AREA</b>	<b>LLENADO</b>	<b>SELADO</b>	<b>PALETIZADO</b>
CAPACIDAD MAX.	27095,0	8570,9	9031,7
MAN REAL. PROM.	6934,0	6934,0	6934,0
FACTOR UT. PROM.	26%	81%	77%
MAN META PROM.	24500	7700	8100
META	90%	90%	90%

Se puede apreciar que la capacidad máxima por demanda y disponibilidad para la ejecución de los movimientos difiere, con lo cual se puede manifestar que el factor de utilización se adapta al área.

La capacidad máxima por demanda y la disponibilidad de los hornos tiene una diferencia notoria, así que el factor de utilización se adapta al área. Nuestro factor, aumentará hasta llegar a la meta "90%", lo cual implica que los hornos estén en óptimas condiciones y que la captación de clientes aumente.

Como iniciativa asignada tenemos el cálculo del factor de utilización de los activos respecto a las mejoras del sistema de mantenimiento y el presupuesto es de \$0.

#### **Perspectiva de clientes.**

En esta perspectiva se determinó incrementar los días disponibles de los hornos, la meta a llegar es de 100% de disponibilidad en días programados, con lo cual se incluye la programación anual del mantenimiento.

En esta iniciativa la predisposición de la directiva, es lo primordial, proporcionando todos los recursos necesarios para que los hornos de la planta se encuentren en óptimas condiciones, con lo cual mejora la disponibilidad para trabajar todos los días de la programación anual. Con un presupuesto de \$30.000 aplicables en os años.

### **Perspectiva procesos internos.**

Como mejora del sistema de mantenimiento de la planta, nos enfocamos a las metas de aumentar el mantenimiento preventivo al 85%, una reducción del mantenimiento correctivo hasta el 15%. Con esto la planta de conservas transforma el sistema de mantenimiento actual en un sistema automatizado y con un plan de acción, el mismo que lo realiza el personal con un costo de cero dólares debido a los conocimientos adquiridos en sus propias labores.

### **Perspectiva de aprendizaje y crecimiento.**

En esta perspectiva el sistema automatizado SAP, se hace presente con la finalidad de realizar los procesos operativos de forma automática, esta depende de las principales gestiones de automatización de la planta, para lo cual la medición de este sistema viene dado por los siguientes parámetros en la figura 4.3:

Estado de la aplicación estratégica.	
Nivel	Situación
1	Bien.
2	Bajas mejoras necesarias.
3	Desarrollo en marcha. (Según programación)
4	Desarrollo en marcha. (Con retraso)
5	Altas Mejoras necesarias. (Ninguna acción)
6	Aplicación necesaria. (Ninguna acción)

**FIGURA 4.3 ESTADO DEL CAPITAL DE INFORMACIÓN KAPLAN R. -  
NORTON D. MAPAS ESTRATÉGICOS**

El Nivel 1 y 2: Significa que se encuentra en operación normalmente.

Nivel 3 y 4: Representan nuevas aplicaciones que se han identificado, financiado y se encuentran en marcha. El Nivel 5 y 6: Representan áreas con problemas, necesitan aplicaciones para apoyar pero no se ha dado ningún paso<sup>25</sup>.

En esta iniciativa la propuesta del programa es la aplicación del SAP, en la planta.

Esta perspectiva tiene como segundo objetivo, capacitar a los integrantes de la organización de manera externa, y el personal de sistema se actualizará en cuanto a la elaboración de nuevos programas con aporte de su experiencia, con lo cual este capital de información se transfiere desde el personal antiguo al nuevo.

Como meta de estos objetivos están la suficiencia en las capacitaciones, y las respectivas iniciativas a ejecutarse son utilización de recursos para capacitaciones externas y control de la transferencia de información y experiencias adquiridas. Presupuesto que bordea los \$ 3.000.

---

<sup>25</sup> Mapas Estratégicos; Kaplan R., Norton D. Harvard Business School Press. Ediciones Gestión 2000, Barcelona España, 2004. Página 311.

La segunda fase consiste en la capacitación a todas las personas del área en la utilización del programa y en la ejecución práctica en línea. En anexo B1, el cuadro de mando integral #1.

## **Minimizar costos**

### **Perspectiva Financiera**

El ahorro en dólares, se manifiesta como el mejor indicador en esta perspectiva, creando una meta de \$20.000 para los primeros años, en reducción de costos anuales se refiere, la iniciativa aplicarse es la mejora propia, en cuanto a ingeniería y método se refiere con un costo de \$5.000 aproximadamente.

### **Perspectiva de clientes.**

En la perspectiva del cliente no se afecta de manera directa al tratar de minimizar los costos, pero en el momento de realizar una declaración de gastos y de costos operativos, al cliente le es más fácil asimilar la eficiencia de sus procesos operativos en base a sus costos. Cuando se realiza una comparación con la industria, la captación de clientes con fidelidad viene ligada a ello.

**Perspectiva procesos internos.**

Como meta principal en esta perspectiva, está la reducción de costos de maniobras empezando en el año 2014 de manera inicial al 8% anual, hasta llegar al 40% en el año 2018, asumiendo un aumento anual del 5% por factores externos. Como son catástrofes, inundaciones, cambios de gobiernos seccionales, entre otros.

Como objetivo de aumento de clientes, se disminuyen los costos totales de la organización, ya que a mayor producción o ventas los costos operativos se deterioran, para lo cual se consideran de gran importancia un indicador de costos totales sobre el número de calentamientos totales.

Cabe recalcar que la reducción de costos es un apoyo en la reducción de precios localizados, refiriéndose en temas de aumento de ingresos, complementándose entre sí. La reducción de costos compensa la reducción de precios y tiene un buen impacto en la organización.

Al identificar la generación de desperdicio, siendo ésta una iniciativa de cada área de los procesos productivos de la planta de conservas, su implementación tiene un costo de cero dólares.

## **Perspectiva de aprendizaje y crecimiento**

Para esta perspectiva tenemos tres principales objetivos:

- A) Automatización de procesos internos.
- B) Motivar la generación de ideas y soluciones.
- C) Direccionar cultura a generar ideas y soluciones.

A) Mediante el sistema de SAP generamos la automatización de procesos internos. Con esta automatización obtendremos información de cada una de las áreas de la organización en el instante, financiera, operativa, estadísticas, etc.

Se eligió avance de la automatización como indicador, teniendo como principal meta es llevar esta automatización del nivel 6 al 1 en nueve meses.

Como iniciativa se tiene la transferencia de información a través del propio personal, respecto al nuevo sistema y su implementación.

- B) Motivar la generación de ideas y soluciones.

La raíz de este objetivo es que al motivar a la generación de ideas se generan ahorros en cada operación, las soluciones de nuevas ideas por

año es el indicador a utilizarse, con la propuesta de generar 3 soluciones anuales.

El punto fundamental de este objetivo es incentivar la generación ahorros operaciones. Se utilizará el indicador número de soluciones nuevas por año y se propone llegar a la meta de 5 soluciones anuales. La motivación viene dada por un bono del 5 % del ahorro de los costos, por lo que el presupuesto anual es de \$1.000 al considerarse la reducción de costo de \$20.000

C) Direccionar la cultura a generar ideas y soluciones.

La meta principal de este objetivo es cambiar la cultura que posee, por una cultura que genere soluciones y reducción de costos en dos años como período base.

Con la herramienta de perfil de cultura organizacional, el departamento de recursos humanos, puede diagnosticar el inicio de la transformación de la cultura de la planta, realizándose un control anual de dicha transformación, incluyendo encuestas a los integrantes de la organización acerca de la importancia de la generación de ideas la eliminación y el ahorro de los costos, el mismo que se ejecuta cada tres meses, luego de haber realizado la capacitación respectiva de los temas

principales que lo afectan como son: reducción de costos, impacto de la generación de ideas y soluciones, reducción de desperdicios. Anexo B2: Cuadro de mando integral #2 estrategia de excelencia operacional

## **Crecimiento de los ingresos**

### **Perspectiva Financiera**

Debido a que el objetivo final del cuadro de mando integral es la realización de la misión y visión de la organización, legando a ser productores de conservas de frutas líderes en el mercado nacional, tenemos que superar la barrera de la producción anual de 7500 TM a 20,000 TM. Siendo la captación de clientes la estrategia de mayor valor para esta perspectiva, el apoyo a esto viene ligado con la presentación de precios competitivas para los mejores clientes como descuentos en ventas al por mayor.

En el departamento comercial se generara esta actividad dando como resultado la iniciativa de incrementar la capacidad del departamento comercial, en vista de tenerlo en funcionamiento el presupuesto para ello es de cero dólares, ya que hay que capacitar con las propuestas planteadas al personal.

**Perspectiva de clientes.**

Como compromiso para una captación de una cartera de clientes potenciales, la organización se compromete a mejorar el precio de los productos, de manera que el precio de la planta respecto al de la competencia disminuya hasta llegar al equilibrio, con lo cual el precio para clientes potenciales es diferente debido a que las ventas que generan ellos son mejores y resulta útil capturar estos clientes.

Con la iniciativa de disminuir precios de los productos de conservas, apoyados en el análisis de los estados de resultados con enfoque a los clientes en este caso potenciales, se reduce como meta hasta el 90% del precio de la competencia.

Los precios del mercado apuntan a una reducción no más de dos años, de manera que se incrementara de manera gradual estos mismos precios, de acuerdo a los costos de producción que permitan realizar esta iniciativa, los mismos que bordean \$100.000

Respecto a la captación de clientes, la propuesta es obtener 15 clientes nuevos por año, la iniciativa para llegar a esta meta es darles seguimiento a los clientes potenciales. Como esto está ligado al departamento de comercial, antes mencionado su ejecución, planeación, elaboración tienen un costo de cero dólares.

**Perspectiva procesos internos.**

En el aumento del marketing se elabora la todo el procesos de campaña publicitaria, se vincula el canal de distribución con el departamento comercial, realizándose la publicidad principal en los propios locales, luego para poder ser expuestos en medio de comunicación como tv, radio, periódicos hay que contratar los servicios externos, para ello se estima un presupuesto de \$20.000 anuales.

El grado de respuesta a la campaña, es el indicador asignado, realizada por el departamento comercial a través de un estudio de mercado, con lo cual este costo incurre en un presupuesto de \$15.000 al año, por la presencia de contratos de publicidad y costos ligados.

Como meta tenemos, llegar al 80% de la respuesta a la campaña publicitaria, el presupuesto que asignado es de \$20.000 al año.

**Perspectiva de aprendizaje y crecimiento**

La perspectiva de aprendizaje y crecimiento consta de tres objetivos:

- 1) Idear los estados de resultados.
- 2) Crear talento.
- 3) Enfocar la cultura al cliente.

1) La principal razón consiste en idear los estados de resultados con los precios mínimos, de tal manera que se verifique el estado de la aplicación, como cuando se realizó el avance de las aplicaciones en informáticas, tomando medida del indicador excelencia en la capacitación del personal.

Como meta tenemos crear escenarios posibles con precios bajos, exclusivamente para clientes potenciales, de manera que se lleve la aplicación del nivel 6 al 1 en tres meses de su ejecución. Esta iniciativa de creación de escenarios viene dada por parte del departamento de comercial que realiza estos proyectos por ende el presupuesto es de cero dólares.

2) Como objetivo principal de crear talentos es precisamente para sustentar la propuesta de valor.

La capacitación interna desarrolla las habilidades y competencias de los mandos estratégicos, e identificando las características necesarias. Aumentar el capital humano y su disponibilidad es el objetivo al monitorear y mejorar sus habilidades.

Cada cargo será evaluado de forma rigurosa, de tal manera que genere compromiso, debido a que van a estar ligados directamente con la estrategia de la organización.

Los cargos se calificarán externamente, esto genera un mayor compromiso por parte de las personas que trabajan en estos cargos estratégicos.

Los cargos estratégicos serían los siguientes:

A) Patrón.

B) Facturación.

A) Para el patrón las tareas las calificara en CEO de la planta de conservas, a continuación el formato de calificación del patrón en la tabla 12:

**TABLA 12**  
**FORMATO CALIFICACIÓN DEL PATRÓN**

<b>FORMATO CALIFICACIÓN DEL PATRÓN</b>					
CARACTERISTICAS DE LA TAREA / CALIFICACIÓN	1	2	3	4	5
Puntualidad al asistir.					
Precisión.					
Comunicación con el práctico.					
Acata oportunamente las órdenes del práctico					
Tiempo de movimiento dentro del rango.					
<b>SUMATORIA TOTAL</b>					

El proceso en la práctica se calificara en el término movimiento y está dentro el rango de q a 20 puntos, se realiza con una frecuencia semanal y se saca un promedio mensual de acuerdo al patrón.

B) Las características del servicio de facturación serán calificadas mensualmente por la planta de conservas en el siguiente formato de la tabla 13.

**TABLA 13**  
**FORMATO CALIFICACIÓN DE FACTURACIÓN-COBRANZAS**

<b>FORMATO CALIFICACIÓN DE FACTURACIÓN</b>					
<b>CARACTERÍSTICAS DEL SERVICIO / CALIFICACIÓN</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
Tiempos de facturación y cobro.					
Cero errores en facturas.					
Trato afable.					
<b>SUMATORIA TOTAL</b>					

Al realizar un análisis de ambos cargos, podemos obtener un coeficiente que a la vez es un indicador, que pretendemos llegue a un promedio superior de 20 puntos, con lo cual obtenemos la disponibilidad de capital humano, debido a que la gestión se realiza con el propio personal de la planta de conservas el presupuesto para ello es de cero dólares.

La meta es obtener una disponibilidad del total del capital humano, con un periodo que no sobrepase los seis meses.

3) la satisfacción integral del cliente es el principal objetivo de esta perspectiva, de tal manera que exista una conexión entre la estrategia de alto nivel y la cultura organizaciones de la planta de conservas.

Se debe crear un control de los trabajadores por parte de esta iniciativa y para ello es necesario realizar un cuestionario de monitoreo por parte del departamento comercial, con un periodo trimestral, capacitándose en temas como calidad del producto, eficiencia en los procesos, etc. Anexo B3, Estrategia de crecimiento de los ingresos.

### **Identificación de la Imagen y marca**

#### **Perspectiva financiera.**

Debido a que las estrategias mencionadas anteriormente describen la eficiencia y los resultados financieros deseados, para este caso como ya se mencionó también, la identificación de la imagen y marca están ligados con la perspectiva financiera de manera indirecta, lo cual hace difícil medir el impacto que genera, por lo tanto no tomamos en cuenta su estudio para este tema.

**Perspectiva de clientes.**

La identificación de la imagen y marca de la planta de conservas es primordial, para ello tenemos la meta de llegar al 90% del reconocimiento de la imagen y marca en el mercado, lo cual se propone como iniciativa realizar encuestas de reconocimiento de la imagen y marca de la planta de conservas, en las campañas publicitarias de tal manera que se realicen a través del departamento comercial y a través del reconocimiento de la campaña publicitaria del incremento del marketing, para lo cual incurre en un costo de \$0 en el presupuesto de esta perspectiva.

El reconocimiento de las certificaciones internacionales en las mismas campañas publicitarias gestionado por el departamento comercial, identifique a la planta como una organización que posee profesionalismo y seriedad en sus procesos lo cual concadena en la eficiencia de los mismos, lo cual incurre en un presupuesto de \$0.

**Perspectiva procesos internos.**

En esta perspectiva se tiene como objetivo certificar el Sistema de Gestión Integrado, se plantea en indicador porcentaje de avance de la

implementación por mes, lo cual no debe de pasarse del periodo de seis meses.

Para el proceso de certificación integrada, como se mencionó en el capítulo anterior se manejará el indicador porcentaje avance de la implementación/mes, y como meta propuesta es la certificación integrada en un periodo no mayor de seis meses. Este objetivo se realizara con un presupuesto de \$15.000 en la empresa de consultoría, en el caso de la empresa que realiza la certificación durante el año 2014 el costo es de \$10.000, para futuro se debe considerar los costos de mantenimiento proyectados al 2018 en unos \$15.000 y una recertificación aproximada de \$ 10.000.

### **Perspectiva de aprendizaje y crecimiento.**

Al estar incluidas en el proceso de certificación el presupuesto para la iniciativa es cero dólares, la capacitación en este tema es considerado debido a que la organización necesita incrementar el capital humano disponible, para ello empleamos un indicador de cursos externos de seguridad por hombre y como meta cumplir con excelencia en cursos externos de seguridad, debido a que están ligados a las estrategias de la

organización se plantea este rigor. Anexo C 4. Identificación de la imagen y marca.

La inversión para la ejecución de la estrategia está repartida en un plazo de 5 años, algunas inversiones vencen antes de cumplirse el plazo para el cumplimiento de la meta. La inversión total de la estrategia asciende al monto total de \$578.000 el detalle se muestra a continuación la tabla de inversión total de la estrategia en la tabla 14:

**TABLA 14**  
**INVERSIÓN TOTAL DE LA ESTRATEGIA**

DETALLE DE INVERSIÓN	MONTO	PLAZO
Mejoras de ingeniería (Ahorros).	\$ 25.000	2014-2018
Incentivos por ahorros.	\$ 10.000	2017-2018
Mejora de condiciones	\$ 300.000	2014-2015
Curso de mantenimiento preventivo.	\$ 3.000	2014
Disminución de tarifas	\$ 100.000	2010-2012
Campañas publicitarias.	\$ 60.000	2014-2018
Estudios de mercado	\$ 30.000	2014-2018
Certificación	\$ 25.000	2014
Mantenimiento de la certificación	\$ 15.000	2015-2018
Recertificación	\$ 10.000	2017
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 578.000</b>	

### 4.3 Tableros de Control

En una organización es indispensable llevar un monitoreo y control de los principales indicadores, por medio de tablero de control podemos llevar

un registro de las reacciones de los cambios en la organización, manifestándose de acuerdo a un patrón de colores el cual indica si se encuentra en un estado óptimo, aceptable, o inaceptable. Como lo indica la figura 4.4 a continuación:

COLOR	RESULTADO
	óptimo
	aceptable
	inaceptable

**FIGURA 4.4 TABLERO DE CONTROL INDICADOR POR COLORES**

En la planta de conservas analizaremos los indicadores principales para la toma de decisiones, con ello se debería realizar una tabla de control para cada indicador, como lo muestra la figura:

	INDICADOR
NOMBRE	calentamientos realizados/capacidad del horno
OBJETIVO	controlar la utilización de activos
MEDIDA	UNIDAD
FRECUENCIA	MENSUAL
UNIDAD	COCIENTE
META	90%
FUENTE	PLANTA
RESPONSABLE	MECANICO

0,75	aceptable
------	-----------

**FIGURA 4.5 INDICADOR CALENTAMIENTOS REALIZADOS**

Por motivos de optimizar datos y presentar estos tableros de control de manera que podamos verificar de manera directa como estamos en cada uno de ellos, de un solo vistazo, se plantea una sola figura, lógicamente que cada ficha de tablero de control deberá estar en cada área de ejecución para que se refleje también su avance o mejora, para este caso esta figura puede ser tomada en cuenta en el área del CEO, de manera que se puedan plantear las directrices de cambio de forma estratégica desde la dirección de la planta.

NOMBRE INDICADOR	OBJETIVO	MEDIDA	FRECUENCIA	UNIDAD	META	FUENTE	RESPONSABLE	SEMAFORO
calentamientos realizados/capacidad del horno	controlar la utilización de activos	%	MENSUAL	COCIENTE	90%	PLANTA	MECANICO	75%
Días disponibles /días programados	Incrementar los días disponibles de los hornos	%	DIARIO	COCIENTE	100% de días disponibles programados.	PLANTA	DIRECTIVA	70%
Mantenimiento preventivo/Total del cronograma de mto. Mantenimiento correctivo/Total del cronograma de mto.	Mejorar el sistema de mantenimiento.	%	MENSUAL	COCIENTE	Aumentar al 85% el mantenimiento preventivo. Reducir a 15% el mantenimiento correctivo.	PLANTA	CEO	50%
Avance de la automatización.	Automatizar procesos internos	%	MENSUAL	COCIENTE	Llevar el SISTEMA al nivel #1 en periodo de 6 meses.	PLANTA	CEO	60%
Cursos elaboración de cronogramas de mantenimiento preventivo. Entrenamiento interno en implementación de SAP a personal nuevo.	Capacitar al personal	%	MENSUAL	COCIENTE	Suficiencia en cursos de mantenimiento preventivo mecánico y eléctrico. Suficiencia en implementación de sistema	PLANTA	CEO	50%
Ahorro anual (\$).	Mejorar el esquema de costos	%	ANUAL	COCIENTE	Reducir los costos a \$20.000	PLANTA	DIRECTIVA	40%
Reducción de costos/ calentamientos	Reducir costos operacionales	%	MENSUAL	COCIENTE	Reducir un 8% anual hasta llegar al 40% en el 2018	PLANTA	MECANICO	70%
Avance de la automatización.	Automatizar procesos	%	MENSUAL	COCIENTE	Llevar los conocimientos al nivel #1 en periodo de 9 meses.	PLANTA	CEO	60%
Número de soluciones nuevas/año.	Direccionar la cultura a generar soluciones.	%	ANUAL	COCIENTE	Transformar la cultura en proactiva en la generación de soluciones y ahorros/dos años.	PLANTA	DIRECTIVA	50%
TM/anales	Aumentar los ingresos (Ventas netas).	%	ANUAL	COCIENTE	20.000 TM/anales	PLANTA	DIRECTIVA	40%
Precio de planta / precio competencia. Clientes nuevos/año.	Proponer precios competitivos. Captar clientes.	%	ANUAL	COCIENTE	90% Captar cinco clientes nuevos al año.	PLANTA	CEO	50%
Grado de respuesta a la campaña	Incrementar el marketing.	%	MENSUAL	COCIENTE	80% de la respuesta a la campaña publicitaria.	PLANTA	DEP. COMERCIAL	60%
Excelencia de la capacitación.	Crear talento. Idear estado de	%	MENSUAL	COCIENTE	20 puntos promedio para el personal entrenado en servicios.	PLANTA	DEP. COMERCIAL	50%
Cuestionario sobre la importancia de la satisfacción del cliente.	Enfocar cultura al cliente.	%	MENSUAL	COCIENTE	La cultura sea coherente con la estrategia de alto nivel.	PLANTA	DEP. COMERCIAL	50%
% Reconocimiento en el mercado/Semestre.	Mejorar y aumentar reconocimiento de la imagen / marca.	%	MENSUAL	COCIENTE	Llegar al 90% del reconocimiento en el mercado.	PLANTA	DEP. COMERCIAL	60%
% Avance de la implementación/mes.	Certificar el sistema de gestión integrado.	%	MENSUAL	COCIENTE	Certificar OHSAS 18000 en un periodo máximo de seis meses.	PLANTA	CEO	50%
Cursos externos de seguridad /hombre.	Capacitar al personal.	%	MENSUAL	COCIENTE	Excelencia en cursos externos de seguridad	PLANTA	DEP. COMERCIAL	40%

**FIGURA 4.6 TABLEROS DE CONTROL PARA TODOS LOS INDICADORES.**

En la figura 4.6 los tableros de control llevados a una sola figura nos muestran una idea de la planta de conservas, de manera global, el análisis realizados en los mapas estratégicos y en BSC, corresponden a los mismos tabulados en esta figura, con la presentación de estos datos la planta e conserva debe generar nuevos porcentajes, esta manifestación es una idea general de como el CEO, plantea se mantienen los indicadores, con la frecuente medición de los porcentajes para el semáforo se puede ir mejorando de manera notoria la aplicación del control, y para asegurar la confiabilidad de los datos se procede a los procesos de auditoria y monitoreo de cada tablero de control.

En la figura podemos destacar que tanto el ahorro, como la capacitación del personal y la producción anual de la planta de conservas son quienes requieren de mayor interés ya que se encuentran en una situación inaceptable para el tablero de control y ello conlleva nuevamente a mismo análisis realizado en los cuadros de mandos que vinculan precisamente al crecimiento de ingresos y la productividad.

#### **4.4 Matriz de Priorización de Iniciativas Estratégica**

Las iniciativas estratégicas son las acciones en las que la organización se va a centrar para la consecución de los objetivos estratégicos. Es importante priorizar en función de los objetivos estratégicos. Si se analiza

el impacto de las iniciativas en marcha en cada uno de los objetivos estratégicos, se puede visualizar: iniciativas que aportan poco valor al cumplimiento de esos objetivos y objetivos estratégicos sin soporte de iniciativas. Se trata de decidir los proyectos en los que el Instituto se va a centrar durante un determinado período de tiempo.

La ejecución de proyectos ayudan a la maximizar el uso de:

Tiempo

Recursos financieros

Materiales

Infraestructura física

Equipo

Las iniciativas estratégicas que se plantearon para la planta de conservación:

Implementar un SGPR

Realizar un análisis de mercado.

Elaborar planes de mantenimiento preventivo para todos los equipos de trabajo.

Diseñar e implementar hoja de visita de inspección (no programada) en todos los puntos operativos.

Elaborar procedimientos e instructivos de trabajo.

Diseñar e implementar programa de capacitación para el personal

Implementar 5 S

Implementar SMED

Realizar evaluación de desempeño de los empleados.

Realizar control de inventario de armas y equipos de protección

Medir el nivel de satisfacción de clima laboral actual del personal del área de operaciones.

Una vez dada las iniciativas estratégicas se evalúa en la matriz de priorización de las iniciativas estratégicas tal como se la ve en la figura 4.7, donde los mayores impactos de las iniciativas estratégicas son:

Implementar SMED

Implementar 5 S

Implementar un SGPR

## MATRIZ DE PRIORIZACIÓN DE LAS INICIATIVAS ESTRATÉGICAS

P E R S P E C T I V A S	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> <b>NIVEL DE IMPACTO</b>             0= Ningun impacto            1= Poco Impacto            2= Mediano Impacto            3= Alto Impacto         </div> <b>OBJETIVOS ESTRATÉGICOS</b>	INICIATIVAS ESTRATÉGICAS										
		Diseñar un SGPRL	Realizar un análisis de mercado.	Elaborar planes de mantenimiento preventivo para todos los equipos de trabajo.	Diseñar e implementar hoja de visita de inspección (no programada) en todos los puntos operativos.	Elaborar procedimientos e instructivos de trabajo.	Diseñar e implementar programa de capacitación para el personal	Implementar 5 S	Implementar SMED	Realizar evaluación de desempeño de los empleados.	Realizar control de inventario de armas y equipos de protección	Medir el nivel de satisfacción de clima laboral actual del personal del area de operaciones.
FINANCIERA	Aumentar la facturación del servicio en un 10 % anual	0	2	0	0	0	0	0	2	0	2	0
	Cumplir el presupuesto de gastos en un 100%	3	2	3	0	1	3	3	3	0	2	0
CLIENTES	Conseguir la aprobación de al menos el 50% de las cotizaciones entregadas a los clientes.	3	2	0	0	0	1	2	2	0	0	0
	Mantener el 100% de los actuales clientes	3	2	1	3	2	3	2	2	3	1	2
	Conseguir al menos 15 clientes nuevos por año.	3	3	1	3	2	0	2	2	3	2	0
	Alcanzar una satisfacción de cliente de al menos un 90%.	0	1	0	3	3	3	3	3	3	1	1
PROCESOS	Mantener en cero el nivel de siniestralidad.	2	0	3	3	3	3	2	1	3	3	0
	Renovar el 100% de la flota vehicular hasta finales del año 2014	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Cumplir con el plan de implementación de la sucursal operacional, hasta Junio del 2014.	3	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0
	Documentar el 100% de los Procesos y Procedimientos de la compañía.	3	0	3	3	3	3	3	3	0	0	0
DESARROLLO HUMANO	Cumplir con el 100% el plan de capacitación continua del personal.	3	1	0	2	2	3	3	3	3	0	3
	Alcanzar al menos el 90% de satisfacción del clima laboral.	3	0	0	2	2	2	1	2	2	0	3
	Documentar el 100% de la descripción de funciones y competencia del personal, desde Julio de 2014.	3	0	0	0	3	2	3	3	0	1	0
<b>IMPACTO ESTRATÉGICO</b>		<b>32</b>	<b>15</b>	<b>11</b>	<b>19</b>	<b>21</b>	<b>23</b>	<b>24</b>	<b>26</b>	<b>17</b>	<b>13</b>	<b>9</b>
<b>RANKING</b>		<b>1</b>	<b>8</b>	<b>10</b>	<b>6</b>	<b>5</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>7</b>	<b>9</b>	<b>11</b>

**FIGURA 4.7 MATRIZ DE PRIORIZACIÓN DE LAS INICIATIVAS ESTRATÉGICAS**

# CAPÍTULO 5

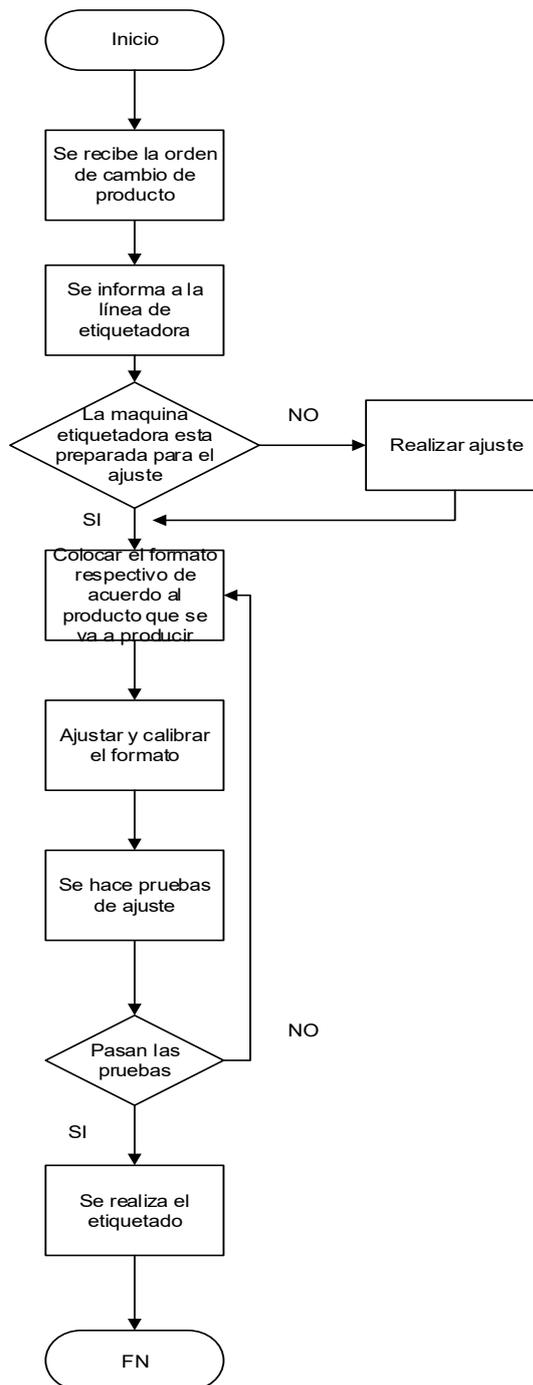
## 5. DESARROLLO DE INICIATIVAS ESTRATÉGICAS

### 5.1 Desarrollo de SMED

La implementación de SMED se desarrolla en la máquina etiquetadora que mediante entrevista con el personal de la planta de conserva es la que tiene mayor problemática en el área a la hora de realizar un cambio de producto.

El proceso de la máquina etiquetadora se divide en tres etapas como:

- Verificar el tipo de ajuste
- Calcular y calibrar
- Pruebas de la máquina



**FIGURA 5.1 PROCESO PARA EL AJUSTE DE LA MÁQUINA  
ETIQUETADORA**

Para la preparación de máquina etiquetadora, los operadores tienen un conocimiento amplio basado en la experiencia acerca de la estructura y funcionamiento de la máquina, como herramientas, calibración y etc.

En la figura 5.2 tenemos la máquina etiquetadora realizando ajustes para cambio de formato.



**FIGURA 5.2 MÁQUINA ETIQUETADORA DE LA PLANTA DE CONSERVA**

Es común encontrar en la planta que aumenta el tamaño de la producción si existe un menor tiempo de ajuste, es lógico pensar que si el tamaño de la producción aumenta, el ratio tiempo de preparación a

número de operaciones puede ser reducido, ver en la tabla 15 un ejemplo:

**TABLA 15**  
**RATIO TIEMPO DE AJUSTE DE LA MÁQUINA ETIQUETADORA Y**  
**NÚMEROS DE OPERARIOS**

Ratio tiempo de ajuste de la maquina etiquetadora y números de operaciones		
Tiempo de ajuste	Tamaño de lotes	Ratio
180	50	0,05
180	100	0,05
180	1000	0,05

Para esta implementación en la máquina de etiquetado se va a trabajar en las diferentes etapas de este proceso.

### **Etapas preliminar**

Para esta primera etapa no se diferencian de las actividades internas o externas, solo se especifica el escenario real de la máquina con todos los problemas que tiene para realizar un cambio se puede ver tabla 6.

Estos datos son tomados por un mes donde se le hace un promedio por día. Como la tabla 16 muestra teniendo un tiempo total de 26 minutos:

**TABLA 16**  
**ETAPA PRELIMINAR**

ETAPA PRELIMINAR				
	Personas	TIEMPO		
		1	2	4
Recibir la orden de cambio de producto	Operador 1			
Limpieza de residuos de la maquina	Operador 1			
Limpieza de la banda de la máquina	Operador 1			
Limpieza de filtros rotativo	Electrico 1			
Buscar las herramientas	Operador 1			
Colocar el formato cerca de la etiqueta para realizar el cambio	Operador 2			
Cambio de formato	Operador 1			
Regulación y cambio de carro etiquetador	Operador 2			
Chequeo de lente optico	Electrico 1			
Cheque electrico	Electrico 1			
Chequeo de sensores	Electrico 1			
Retiro de las etiquetas	Operador 2			
Colocación de las etiquetas	Operador 1			
Ajustar guias a la salida de botellas	Operador 2			
Limpieza de la estación de etiquetado	Operador 1			
Realizar la primera prueba	Operador 2			

### Primera etapa

#### Separación de las Actividades Internas y Externas

En esta etapa se realizará a separación de actividades internas y externas, se toman los tiempos que se demoran cada una de las actividades de cambio, la finalidad es disminuir esos tiempo y luego en los estudios posteriores exteriorizarlo para no realizar el cambio como los

ve en la tabla 18, son datos tomados por los un mes pero en una jordana completa.

**TABLA 18**  
**SEPARACIÓN DE ACTIVIDADES EXTERNAS E INTERNAS**

PRIMERA ETAPA			TIEMPO(min)
	Personas		1
Recibir la orden de cambio de producto	Operador 1	Externa	1
Limpieza de residuos de la maquina	Operador 1	Interna	1
Limpieza de la banda de la máquina	Operador 1	Interna	1
Limpieza de filtros rotativo	Electrico 1	Interna	1
Buscar las herramientas	Operador 1	Externa	2
Colocar el formato cerca de la etiqueta para realizar el cambio	Operador 2	Externa	2
Cambio de formato	Operador 1	Interna	2
Regulación y cambio de carro etiquetador	Operador 2	Interna	4
Chequeo de lente optico	Electrico 1	Interna	1
Cheque electrico	Electrico 1	Interna	1
Chequeo de sensores	Electrico 1	Interna	1
Retiro de las etiquetas	Operador 2	Interna	1
Colocación de las etiquetas	Operador 1	Interna	1
Ajustar guias a la salida de botellas	Operador 2	Interna	1
Limpieza de la estación de etiquetado	Operador 1	Externa	1
Realizar la primera prueba	Operador 2	Externa	4
		Total	26

Se efectuó la separación de actividades internas y externas que puedan lograr una minimización del tiempo de cambio de formato o para darle ajuste, basándose en actividades donde la máquina pueda permanecer activada mientras se procede al cambio de un producto, y movimientos

donde sea necesaria por inspecciones de seguridad la máquina permanezca apagada mientras se realiza los cambios, se aplica para todas los mantenimientos de máquinas. Tener las piezas separadas que van hacer cambiadas en la máquina a empezar el cambio, los operadores deben de separar las herramientas que van a ser utilizada.

### **Eliminación de los proceso de ajustes y calibración.**

- Las actividades de ajuste pueden llegar a representar entre 50 a 60 por ciento de total de las actividades internas.
- Por tal motivo es importante reducir sistemáticamente el tiempo de ajuste, a efecto de reducir el tiempo total de preparación. Entre las actividades que se observa del listado en el proceso de cambio de formato, se llegó a optimizar algunas de ellas implementando mejoras de esta, manera llegando a disminuir el tiempo que abarca en realizarse.
- Al cambiar de una presentación a otra, es necesario sacar las etiquetas y los palillos que sostiene al pegar las etiquetas.
- Cuando se realizan estos cambios se debe cambiar de formato por los son de diferentes tipos de envase y con

esto es necesario cambiar algunos accesorio del capsulado y calibrado, a continuación la tabla 19:

**TABLA 19**  
**OPTIMIZACIÓN DE ACTIVIDADES INTERNAS Y EXTERNAS**

PRIMERA ETAPA			TIEMPO(min)
	Personas	Metodos	1
Recibir la orden de cambio de producto	Operador 1		1
Limpieza de residuos de la maquina	Operador 1		1
Limpieza de la banda de la máquina	Operador 1		1
Limpieza de filtros rotativo	Electrico 1		1
Buscar las herramientas	Operador 1	implemtación de 5 S	2
Colocar el formato cerca de la etiqueta para realizar el cambio	Operador 2	Preparar las herramientas	
Cambio de formato	Operador 1	Preparar las herramientas	1
Regulación y cambio de carro etiquetador	Operador 2	Mantenimiento Planificado	2
Chequeo de lente optico	Electrico 1	Mantenimiento Planificado	
Cheque electrico	Electrico 1	Mantenimiento Planificado	
Chequeo de sensores	Electrico 1	Mantenimiento Planificado	
Retiro de las etiquetas	Operador 2	Preparar las etiquetas	
Colocación de las etiquetas	Operador 1		1
Ajustar guías a la salida de botellas	Operador 2		1
Limpieza de la estación de etiquetado	Operador 1		1
Realizar la primera prueba	Operador 2		4
		Total	17

La capacitación en la utilización de las herramientas dadas de proceso como son como son el plan de control, procedimientos, mantenimiento planificado.

### **Convertir las actividades internas a externas**

Para esta etapa no existen actividades internas que puedan ser convertidos en externos ya que todas las actividades que fueron descritas en la tabla 19 son realizadas en el momento correcto.

### **Beneficios de la implementación**

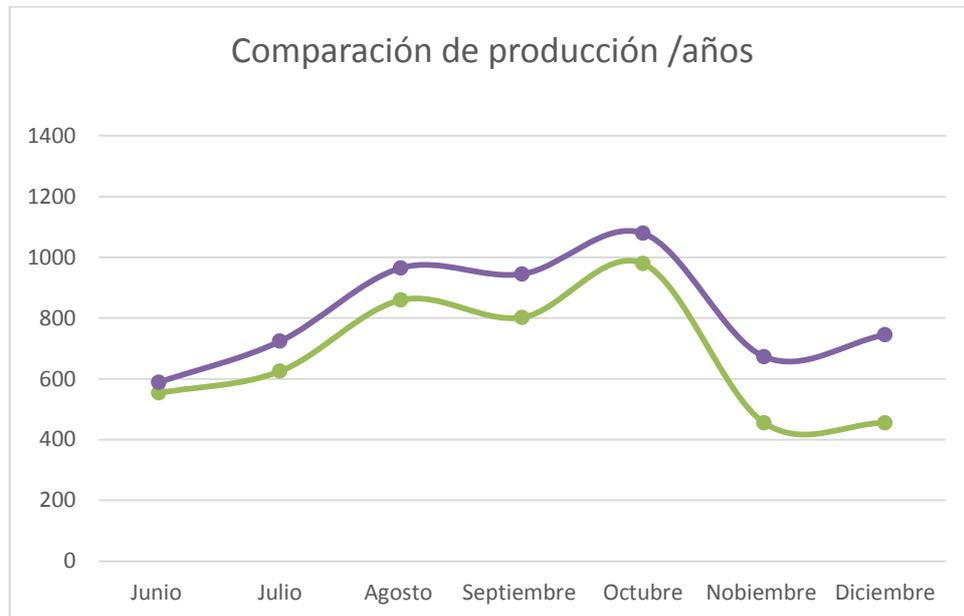
Los beneficios de la implementación de SMED en la máquina etiquetadora, son de un porcentaje de 34% menor de los tiempos de ajustes de la máquinas etiquetadora, dando a conocer que antes de la implementación se tenía un tiempo de ajuste de 13 horas mensuales y con estos implementación se ha llegado a un promedio mensual de 8,5 horas, dando como resultado una mejora que baja 4,5 horas mensuales.



**FIGURA 5.3 TIEMPO OPERATIVOS**

Se puede observar en la figura 5.3 de agosto se ve un incremento y es donde comienza a ver los resultados dentro de la planta.

Con datos históricos de ventas del año anterior con respecto a la implementación de SMED se puede ver un aumento en la producción como se aprecia en la figura 5.4.



**FIGURA 5.4 COMPARACIÓN DE VENTAS AÑO ANTERIOR VS  
IMPLEMENTACIÓN DE SMED**

En la implementación unos de los beneficios fue que se aplicará en la planificación la capacitación para los operarios que realizan la actividad en la máquina etiquetadora donde el personal tiene seguridad de lo que se ajusta en la hora de cambiar de formato a la máquina etiquetadora.

Tener las herramientas en lugar visible, que el área de mantenimiento sea un lugar seguro para que no existan pérdidas.

Se realiza entrevista al personal utilizando técnicas de lluvias de idea e implementando soluciones al problema.

Desconocimiento del mantenimiento de la máquina.

**Causa**

No se encuentran capacitados para las calibraciones de la máquina etiquetadora.

**Solución**

Capacitar al personal para que los usuarios que van a realizar la calibración tenga el conocimiento para realizar la actividad.

**Causas**

No existen herramientas para la realización los ajustes.

**Solución**

Facilitar las necesidades de las herramientas de buena calidad y llevar un control de las mismas para que no exista el problema de los robos.

**Causa**

No se tiene el conocimiento para dar un ajuste adecuado ya al encender y al pasar los productos la mayoría de los primeros 20 segundos salen mal etiquetadas.

### Solución

Capacitación para los operarios tenga un mejor conocimiento a la hora de calibrar la máquina las capacitaciones son trimestral. A continuación la tabla 17 da una mejor apreciación:

**TABLA 17**  
**NECESIDAD DE CAPACITACIONES**

AREA	Duración	Temas
Producción	20 Horas	Ajuste mecánicos (partes de equipo) cambio de etiqueta
Producción	10 horas	Ajuste mecánicos (parte mecánica de la máquina)
Mantenimiento preventivo	10 Horas	Planificación de mantenimiento

### 5.2 Desarrollo de 5S

Unos de los aspectos primordiales de los beneficios de SMED para reducir el tiempo de ajustes en el área de producción es la implementación de 5 S, la cual se detalla a continuación.

## **SEIRE (ORDENAMIENTO O ACOMODO SEPARAR LO INNESESARIO)**

- Para realizar la implementación del primer lineamiento de la metodología es eliminar y separar los objetos innecesarios que se encuentren en cada área de trabajo para esto se realizara una lista de elementos innecesarios, donde se debe registrar el elemento, la ubicación, posibles causas y acciones sugeridas para su eliminación y será la creación de tarjetas roja como se observa en la figura 5.5 el cual permite marcar el sitio de trabajo donde existía algo innecesario.
- Elaborar un plan de acción para retirar elementos, el cual contiene actividades como mover el elemento fuera del área de trabajo o eliminar el elemento.
- Controlar y realizar informe final, actividad que debe de ser ejecutada y publicada por el jefe de la planta
- En la figura 5.6 podemos observar que se retira herramientas en la planta de producción.

Tarjeta Roja			
Nombre del Artículo			
Categoría			
	1. Maquinaria	6. Inventarios en Proceso	
	2. Accesorios y herramientas	7. Producto Terminado	
	3. Instrumental de medición	8. Equipo de Oficina	
	4. Materia Prima	9. Cartones en Pasillos	
	5. Envases y Etiquetas	10. Limpieza	
Fecha		Area	Referencia
Cantidad			Valor
Razón	1. No necesitan		6. Contaminante
	2. Defectuosos		7. Otros
	3. Falta de espacio en la bodega		
	4. Material de desperdicio		
	5. Uso desconocido		
Consideración específica de Almacenaje			
	Ventilación Especial		En camas de
	Fragil		Maximas de altura
	Explosión		Ambiente
Elaborado por		Departamento	

FIGURA 5.5 TARJETA ROJA



FIGURA 5.6 RETIRAR LO INNECESARIO DE 5 'S

## **SEITON (TODO EN SU LUGAR)**

- En esta fase se pretende ubicar todos los elementos que sean necesarios tanto en el área de producción, mantenimiento a las maquinarias en lugares donde se pueda encontrar y retomar fácilmente, para llevar a cabo este aspecto la organización debe:
- Realizar un control visual de los lugares donde se encuentran los elementos, de los estándares sugeridos para cada actividad, sitios. Donde se debe ubicar los elementos de aseo o limpieza entre otros.
- Elaborar un mapa de las 5's que muestre la ubicación de los elementos a ordenar en área determinada tomando en cuenta la frecuencia de uso y la función de los elementos.
- Identificar los lugares donde se almacenan objetos que no se usan detallando la cantidad de elemento en cada sitio.
- Identificar puntos de trabajo y ubicación de elementos atreves de colores.
- Codificar los activos de la empresa.
- En la figura 5.7 se evidencia que dentro de la planta se hacía mantenimiento y trabajaba con una caja de cartón luego con la aplicación de 5 s podemos ver que se consideró una caja de vidrio para así visualizar las

herramientas a utilizar, y poder llevar lo necesario y a la vez trasportar todas los materiales.



**FIGURA 5.7 ANTES DE LA APLICACIÓN DE 5 ´S**



**FIGURA 5.8 DESPUES DE LA APLICACIÓN DE 5 ´S**

### **SEISO (QUE BRILLE)**

En este aspecto se trata de motivar al personal a mantener el orden y acomodo de los activos de la organización.

Aquí la organización debe:

- Planificar la limpieza de cada área de la empresa

- Elaborar un manual de limpieza que incluya el propósito de la limpieza y que sea una política.
- Preparar los elementos de limpieza necesario
- Implantar la limpieza en el área asignada



**FIGRA 5.9 EL ÁREA DE PRODUCCIÓN**

### **SEIKETSU- ESTANDARIZACIÓN**

En esta fase se trata de seguir con el proceso de la aplicación de las 5 S realizando en la planta de conservas.

- Asignar trabajo y responsabilidades
- Integrar las acciones de ordenamiento, limpieza en los trabajos rutinarios en la planta de conserva.

### **SHITSUKE – DISCIPLINA**

Con esta fase del plan de implementación se pretende lograr un hábito de respetar y utilizar correctamente los procedimientos y controles establecidos.

En cuanto a disciplina la organización debe:

- Formar parte en lo que respecta a la metodología, logrando que aprenda a través de la práctica.
- Crear condiciones que favorezcan la disciplina, creando un equipo líder, sumiendo los recursos necesarios, evaluando el progreso de la empresa, etc.
- Asumir con entusiasmo las actividades de plan de implementación de 5 S
- Hacer participativo la elaboración del plan de mejoras.

### **PLAN DE CAPACITACIÓN DE PERSONAL**

Consiste en determinar el plan de desarrollo del personal, teniendo en cuenta las políticas, estrategia, metodología, y que se ingresa en la planificación de las capacitaciones dentro de la planta de conservas.

Especialmente en esta etapa debe:

- Definir la filosofía, objetivo política, estrategia y demás acciones del sistema de capacitaciones.
- Determinar el diagnóstico de necesidades priorizadas de capacitación y desarrollo personal.
- El responsable que se cumplan con este proceso es CEO.

A continuación la tabla 20 muestra de mejor:

**TABLA 20**  
**PLAN DE CAPACITACIÓN DEL PERSONAL**

Área a capacitar	Acción de la capacitación	Responsable de la capacitación	Duración	Objetivo
Producción	Cumplir con los objetivos de la implementación	CEO	20	Seguir con las mejoras, y incrementar la producción
Bodega	Correcto almacenamiento de la bodega	CEO	16	Correcto Inventario
Administración	Calidad en el servicio al cliente	CEO	10	Mejorar las relaciones entre clientes y el personal de la venta
Mantenimiento	Mejoras en los tiempos de mantenimiento de las máquinas	CEO	20	Seguir con las mejoras, y incrementar la producción
Todos los departamentos	Liderazgo y motivación	CEO	8	Generar un hábito dentro de la empresa para que todos conozcan del tema

## **EJECUCIÓN DE LA CAPACITACIÓN**

LA etapa de puesta en marcha del plan de capacitación y desarrollo, específicamente se coordina y prepara el programa para el desarrollo del evento, utilizando los trípticos y/u otro medio para ejecutar.

La ejecución de las capacitaciones puede darse de distintas modalidades, dependiendo de la programación establecida.

Para la capacitación se ejecute en forma anónima y sobre todo que cumpla sus objetivos depende principalmente de los siguientes factores.

- Adecuaciones del programa de entrenamiento a las necesidades de la organizaciones
- La decisión de establecer determinados programas de entrenamiento de preparar determinados empleados o mejorar el nivel de los empleados disponible, el entrenamiento debe ser la solución de los problemas que dieron origen a las necesidades diagnosticadas o percibidas.
- La calidad del material del entrenamiento presentado

- El material de enseñanza debe de ser planteado con anticipación con el fin de saber cuáles son los temas y facilitar la ejecución del entrenamiento.
- Debe de ser precisa y concretas, y facilitar la comprensión del aprendiz por la utilización de recursos.
- La cooperación del administrador de la planta
- El entrenamiento debe hacerse con todo el personaje de la empresa en todos los niveles.
- Evaluación del personal
- La evaluación de desempeño del personal ha sido necesario aplicarlo siempre para medir el nivel de cada colaborador en el cumplimiento de sus tareas.
- Se realizará inspecciones por área para verificar su implementación.

### **Desarrollo de la implementación de un sistema de gestión prevención de riesgo al trabajo.**

En el análisis situacional de la organización da como resultado de la mayor problemática que la empresa no tiene un sistema que controle la exposición a riesgos, situación que ha dado paso a diversos casos de eventos no deseados, además de representar un eminente peligro para

todos los trabajadores que no tienen conciencia de los riesgos a los que se enfrentan a diario ni saben cómo actuar con seguridad ante los mismos.

En la implementación se fundamenta en el sistema de gestión de prevención de riesgo laboral que mediante una auditoría inicial SART obtuvimos 14, 6% de cumplimiento en el sistema donde podemos ver en el Anexo C1.

Para obtener resultados para la aprobación del sistemas nos basamos en el Reglamento de Auditoría de Riesgos del Trabajo SART resolución CD 333 es necesario analizar las cuatros gestión del SART, la misma que se detalla a continuación;

- Gestión Administrativa
- Gestión Técnica
- Gestión Talento Humano
- Procedimiento Operativos Básicos

Mediante una planificación se temporaliza las no-conformidades detectadas en la auditoría interna para ejecutar su debida acción correctiva para hallar la solución a la causa anexo C2.

PLANIFICACIÓN DE TRABAJO		Resp.	Entregables	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4
FASE	Tipo de Gestión	Bolívar Illescas Secretario o Inspector de	Documentación	1	1	1	1
	Nombre de tarea			2	2	2	2
PREPARACIÓN	<b>Proyecto SGPR</b>			3	3	3	3
	Elaboración del plan de Trabajo	✓	Plan de implementación (incl. RR.HH, financ., econom., to.cn.)	█			
	Revisión y aprobación de la Planificación por parte del representante de la dirección	✓		█			
	Definición con empresa de contraparte operativa y gerencial			█			
	Declaración escrita de funciones y responsabilidades de cada parte, difusión en la empresa		Nota dirección	█			
	Capacitación de Inducción a seguridad y salud (comité de ss yss, responsables)	✓	Certificados OSHST	█			
	<b>POLÍTICA</b>						
	Elaborar la Política de SSO	✓	Política		█		
	Gestionar la aprobación de la Política por la alta gerencia	✓			█		
	Definir los objetivos, indicadores y metas de PRL	✓	Matriz de indicadores		█		
Aprobar y dar seguimiento a los objetivos	✓				█		
Definir plan de comunicación de política, objetivos, riesgos por área, riesgos por cargo, sensibilización		Plan de comunicación			█		
<b>ORGANIZACIÓN DE LA PRL</b>							
Definir metodología y requisitos de la conformación de la Unidad de Seguridad y Servicio médico de la empresa, en función al tamaño y nivel de riesgo de la empresa. (permiso msp)	✓			█			
Definir metodología para designación de comité paritario.	✓			█			
Registrar al técnico encargado / contratar técnico y médico	✓	Registro de técnicos		█			
Realizar la nominación, y realizar el censo para el comité paritario	✓	Censo, acta nominación		█			
Revisar reglamento de seguridad y salud, adecuarlo o redactarlo según el caso.	✓	Reglamento		█			
Recopilar información necesaria para ingreso de reglamento al mti:				█			
1. La matriz de riesgo (Formato A3, color, ponderada)				█			
2. Gestión Preventiva (Formato A3 y color)				█			
3. Acta de registro profesional que elaboró el reglamento				█			
4. Declaración juramentada de cumplimiento cumplido con los requisitos exigidos				█			

**FIGURA 5.10 EXTRACTO DE LA PLANIFICACIÓN DE LA IMPLEMENTACIÓN SGPR**

## Gestión administrativa

La planta de conservas no posee política de seguridad donde se crea bajo los lineamientos SART donde se ve un extracto en la figura 5.13

### FIGURA 5.13 EXTRACTO DE LA POLÍTICA DE SEGURIDAD

#### POLÍTICA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

La política de Planta de Conservas S.A. es Suministrar a nuestros clientes productos que satisfagan sus necesidades, dentro del marco establecido por la ley y siguiendo un proceso de mejoramiento continuo, asegurando:

- El cumplimiento de los objetivos y metas.
- Un entorno sano y seguro para nuestros colaboradores.
- La prevención de los riesgos de seguridad y su salud ocupacional.
- La prevención de la contaminación del ambiente.
- El cumplimiento de la legislación aplicable vigente.

El cumplimiento de esta política esta fijado en la base de los siguientes objetivos:

- Cumplir con los requisitos reglamentarios, normas e instrucciones aplicables, así como con la legislación de seguridad y salud laboral, además de otros requisitos a los que la empresa libremente se suscriba.
- Planificar las acciones preventivas para evitar o controlar los riesgos estableciendo plazos, responsables, medios, métodos y costes.
- Medir, evaluar y auditar nuestros programas de seguridad y salud en el trabajo, para asegurar un desempeño adecuado y la mejora continua estableciendo objetivos y metas medibles en el ámbito de la seguridad y salud ocupacional, así como su seguimiento y análisis de la eficacia.
- Vigilar periódicamente el estado de la salud de los empleados en función de los riesgos en su puesto de trabajo.
- Promoviendo la capacitación y concienciación de los empleados en los aspectos relacionados con la seguridad y salud en el trabajo mediante una debida planificación de su formación.

Esta Política de Seguridad y Salud en el Trabajo será revisada por la Dirección con una periodicidad anual, para asegurar que sigue siendo adecuada a las necesidades de la Organización.

Revisado Febrero 2014

En la figura 5.13 se observa el acta del Comité de la Empresa conformados con Presidente, Secretario, Vocales, donde se

estipula que si el presidente es por parte del empleador el secretario representa a los trabajadores y viceversa.

**ACTA DE LA REUNION CONSTITUTIVA DEL COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO DE LA EMPRESA “: \_\_\_\_\_”**

En la ciudad de Guayaquil, a los 15 días del mes de Julio del año 2014, a las 10h00, en las instalaciones de La empresa Superba ubicado en la vía Daule km 4.5 se lleva a cabo una reunión con el personal con el objeto de conformar el subcomité de Seguridad y salud.

Acto seguido el señor HI \_\_\_\_\_ presta que es una obligación legal la constitución del Comité Central de seguridad y salud en el trabajo el mismo que se constituyó en la empresa conserva del análisis de lo estipulado en las leyes laborales, Instrumentos Internacionales y Reglamento de Seguridad y \_\_\_\_\_ planta de conserva S.A. legalmente aprobado, los presentes resuelven constituir el subcomité de seguridad y salud en el trabajo. A continuación se procede a nombrar a los miembros del comité de conformidad al Art. 14 del Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Una vez nombrados los miembros del subcomité proceden a designar la directiva, la misma que queda integrada por el señor HINOJOSA VILLEGAS NESTOR EDIN como Presidente, la señora CASTRO LEON TERESA DE JESUS como Secretario. Acto seguido toman posesión de sus cargos y se comprometen a realizar las gestiones necesarias para promover la seguridad, salud y buen ambiente de trabajo.

Sin tener más de que tratar se clausura la reunión y en fe de conformidad y aceptación firman al pie de la misma los miembros del subcomité y todos los presentes en el anexo que se deja como constancia.

PRINCIPALES	
NOMBRES	FIRMAS
_____	<i>[Firma]</i>

SUPLENTE	
NOMBRES	FIRMAS
_____	<i>[Firma]</i>
_____	<i>[Firma]</i>
_____	<i>[Firma]</i>

**FIGURA 5.14 ACTA DE CONSTITUCIÓN DEL COMITÉ DE SEGURIDAD**

No se evidenció que los estándares de desempeño del sistema de gestión no existen, donde se procede a tomar la planificación de la implementación de SGPRL y se procede a verificar los cumplimientos de ella para proceder a definir los índices, manipular y controlar el desarrollo a lo largo del tiempo. Donde se puede apreciar en el anexo C 4 y un extracto en la figura 5.15

ANEXO 4		INDICADORES DEL SISTEMA DE ADMINISTRACIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO DE PLANTA DE CONSERVAS																	
INDICADOR DE GESTIÓN	DEFINICIÓN	OBJETIVO	FÓRMULA	FRECUENCIA	Cálcul o Índice	JUN	Cálcul o Índice	JUL	Cálcul o Índice	AGO	Cálcul o Índice	SEP	Cálcul o Índice	OCT	Cálcul o Índice	Nov	Cálcul o Índice	Diciem	Cálcul o Índice
Inversión para desarrollo del SASST	Recursos asignados para desarrollo del SASST	Medir la inversión realizada en el SASST	Capital Asignado y Aprobado para desarrollo del SASST (%)	Anual															14.000,00
Índice de Eficacia SART	% Requisitos técnicos legales cumplidos del SART	Medir el desempeño del SASST.	Índice de eficacia del SART	Semanal	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Cumplimiento de actividades del plan de SST	% de actividades del plan completadas en tiempo planificado	Medir eficacia en el cumplimiento del plan.	# de actividades completadas del plan del SASST # de actividades programadas por el plan del SASST	Mensual	+1660	10%	+2160	30%	+2660	50%	+3160	60%	+3660	70%	+4160	80%	+4660	90%	87%
Cumplimiento documental	% de documentos para cumplimiento del SART	Medir cumplimiento de requisitos documentales del SART.	# de Documentos que posee la empresa de su SASST # de Documentos requeridos por el SART	Mensual	+6100	30%	+6100	50%	+6100	70%	+6100	90%	+6100	100%	+6100	100%	+6100	100%	100%
Cumplimiento de programa para adquisición y desarrollo de competencias	% de cumplimiento del plan de capacitación	Medir cumplimiento de actividades enfocadas en generar competencias requeridas en los trabajadores.	# Capacitaciones realizadas # Capacitaciones planificadas	Trimestral	+424	10%					+524	60%		+624	100%	+624			73%
Revisión Gerencial	% de revisiones del sistema por parte de gerencia	Medir la incidencia y participación de gerencia en el desarrollo del SASST.	# de revisiones con Gerencia # revisiones planificadas	Trimestral				+14	25%					+14		+14			50%
Registros médicos del personal	% de registros médicos completos	Mantener registros completos de salud de los trabajadores para controlar y evidenciar aptitud para el puesto.	# Fichas con información completa # Total de fichas de empleados requeridas	Mensual	+15018	7%	+15018	10%	+15018	20%	+15018	25%	+15018	30%	+15018	35%	+15018	40%	53%

**FIGURA 5.15 INDICADORES DEL SGPRL Y SALUD EN EL TRABAJO DE PLANTA DE CONSERVAS**

De acuerdo a la planificación se va a ir desarrollando la implementación del SGPRL.

### **Gestión Técnica**

Se realiza la matriz de riesgo donde se evalúan el riesgo por cargo ver Anexo C3.

Se utiliza el método de Willeam Fine que es para identificar los riesgos asociados al cargo, y va a medir el riesgo mecánico expuesto por consecuencia y la probabilidad.

Con el método de Willeam Fine se va a tomar una evaluación cuantitativa de todos los riesgos identificado en cargo pero se va a colocar cual es el método correcto para evaluar dicho riesgo ya que por el procedimiento de la evaluación de Willeam Fine cita que solo se utilizará para riesgos mecánicos.

A continuación de la matriz se tiene los controles operativos priorizando los riesgos de Crítico y Alto, dentro de la matriz se debe realizar las mediciones ya identificadas en este método.

IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y EVALUACIÓN DE RIESGOS												REVISIÓN Y ACTUALIZACIÓN							
IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS POR PUESTO DE TRABAJO												18/05/2014							
CARGO / PUESTO DE TRABAJO	Administrador de la planta			OBJETIVO DEL CARGO				HERRAMIENTAS Y EQUIPOS UTILIZADOS	COMPUTADORA, IMPRESORA, TELEFONO			NÚMERO DE MUJERES EMBAJADORAS / NIÑOS EMPLEADOS	0						
ÁREA DEL AREA	Gerente Administrativo			PREVENCIÓN								NÚMERO PERSONAS TERCERA EDAD EMPLEADAS	0						
DIAPYNOLOGO	Administrativo				Laborales administrativas, inspección dentro de la planta							NÚMERO DE MUJERES EMPLEADAS	0						
EVALUADOR												NÚMERO DE HOMBRES EMPLEADOS	0						
PERSONA RESPONSABLE	Seguridad y salud ocupacional											NÚMERO DE PERSONAS EMPLEADAS	1						
ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN	TIPO DE ACTIVIDAD (CATEGORÍA)	RIESGO	CONSECUENCIA	FACTOR DE RIESGO	VALORACIÓN DEL RIESGO					REQUERIDOS	PLAN DE MANEJO (CONTROL DE RIESGOS)					NIVEL DE RIESGO	FECHA DE CAPTURA	
						EXPOSICIÓN	SEVERIDAD	EXPOSICIÓN	SEVERIDAD	EXPOSICIÓN		SEVERIDAD	EXPOSICIÓN	SEVERIDAD	EXPOSICIÓN	SEVERIDAD			EXPOSICIÓN
	Salida de la empresa según el horario	1	ATROPELLAMIENTO O GOLPE CON VEHICULO, Al ingresar a la empresa algún otro vehículo puede chocar.	Fractura, contusión, muerte	RIESGOS MECANICOS	0.5	5	10	25	Medio	N								
	Salir de la empresa, salir de la oficina a comprar o hacer	1	CAIDA DE PERSONAS O OBJETOS MUEBLES, Durante el y el ingreso a la oficina, puede caerse una silla de escritorio, mueble o que se encuentren las instalaciones en la segunda planta.	Fractura, contusión	RIESGOS MECANICOS	0.5	1	10	5	Bajo	N								
	Comer	1	CONTAMINACION BIOLÓGICA, Durante la alimentación puede comer alimentos descomulgados que pueden enfermarse por la falta de higiene en los platos, puede adquirir enfermedades.	Intoxicación	RIESGOS BIOLÓGICOS	0.5	1	10	5	Bajo	Reportes biológicos	N							
	Atender a clientes proveedores y otros	1	TRABAJO CON CLIENTES Y USUARIOS, Al recibir a los clientes y visitas proveedores, el riesgo enfermedades virales.	Estés laboral	FACTORES PSICOSOCIALES	0.5	1	10	5	Bajo	Reportes de Psicología	N							
	Trabaja en el puesto	1	Movimientos repetitivos, Al realizar la ejecución de sus labores durante en momentos sus labores.	Lesiones del tórax capturas	RIESGOS MECANICOS	0.5	1	10	5	Bajo	Reportes Ergonomicos	S							
	Realizar los requerimientos de la planta	1	ALTA RESPONSABILIDAD, Realizar los requerimientos de la planta.	Estés laboral	FACTORES PSICOSOCIALES	0.5	1	10	5	Bajo	Reportes Psicosociales	N							
	Trabaja en la oficina	1	PUESTO DE TRABAJO CON FALTA DE VISUALIZACIÓN DE ZONAS, Al realizar trabajos en computadora todo el día, puede sufrir de enfermedades causadas por la postura.	Esfermedades visuales	RIESGOS MECANICOS	0.5	1	10	5	Bajo	Reportes Ergonomicos	N							
	Realizar llamadas	1	SOBRE CARGA MENTAL, Al realizar informes...	Estés laboral	FACTORES PSICOSOCIALES	0.5	1	10	5	Bajo	Reportes Psicosociales	N							
	Mantenimiento de la planta	1	INMUNDICIAS DE LAS MANOS, durante la elaboración de informes, cartas, trabajos relacionados a cada puesto.	Cansancio, estrés	FACTORES PSICOSOCIALES	6	5	10	300	Alto	VER MEDICIONES Psicosocial	N							
	Realizar trabajos en la oficina	1	PUESTO DE TRABAJO CON FALTA DE VISUALIZACIÓN, durante todo el tiempo laboral.	Micciones en la vista.	RIESGOS MECANICOS	10	5	10	500	Alto	ver mediciones ósea	N							
	Realizar llamadas	1	SOBRE CARGA MENTAL, por la carga laboral.	Cansancio, estrés	FACTORES PSICOSOCIALES	6	5	10	300	Alto	VER MEDICIONES Psicosocial	N							
	Realizar trabajos en la oficina	1	SOBRE CARGA MENTAL, durante la presión de trabajo puede ocasionarse.		RIESGOS MECANICOS	0.5	5	1	25	Bajo	ver mediciones ósea	N							
	Realizar trabajos en la oficina	1	RIESGO DE HERRAMIENTAS CONTORNAMIENTAL, tales como alfileres, grapadoras que pueden ser mal usadas.	Cortes, golpes.	RIESGOS MECANICOS	0.5	1	3	15	Bajo	Ver estado de Free	N							
	Realizar trabajos en la oficina	1	PODERES FORTALES, durante la realización de sus labores en el escritorio, mesas, posturas.	Lumbalgias	RIESGOS MECANICOS	10	5	10	500	Alto	ver mediciones ósea	N							
	Realizar trabajos en la oficina	1	CONTACTO S ELECTRICOS INDEBIDAS, por las conexiones eléctricas, alquemas, alfileres del cubículo de trabajo.	Electrocución	RIESGOS MECANICOS	6	5	3	90	Alto	Ver estado de Free	N							
	Realizar trabajos en la oficina	1	CONTAMINACIONES BIOLÓGICAS, durante el contacto o interacción de las personas.	Fractura, contusión, muerte	RIESGOS BIOLÓGICOS	6	5	6	180	Alto	Ver estado de Free	N							
	Realizar trabajos en la oficina	1	CAÍDA DE OBJETOS MOVILES, por la circulación entre las personas.	Fractura, contusión, muerte	RIESGOS MECANICOS	1	5	6	30	Medio	Ver estado de Free	N							
	Realizar trabajos en la oficina	1	ESTRÉS LABORAL EN INSTALACIONES, los puestos de trabajo pueden ser laborar cuando se afecta energía.	Fractura, contusión, muerte	RIESGOS MECANICOS	1	5	1	5	Bajo	Ver estado de Free	N							

**FIGURA 5.16 MATRIZ DE RIESGO LABORAL CARGO ADMINISTRADOR DE LA PLANTA.**

## **Gestión de talento humano**

Dar competencias en Seguridad y Salud Ocupacional en todos los niveles de la organización, potenciando el compromiso e implicación, como requisito básico para el éxito de la gestión de Seguridad y Salud Ocupacional.

Para realizar estos cambios se tomó en cuenta 3 aspectos básicos principales a analizar en cada cargo:

### **FORMACIÓN**

Caracterizado por un programa curricular.

### **CAPACITACIÓN**

Adquisición de conocimientos técnicos y actitudes necesarios para un mejor desempeño

### **ADIESTRAMIENTO**

Proceso mediante el cual se estimula al trabajador a incrementar sus destrezas y habilidades.

Como muestra se crea el perfil de cargo para el puesto de Jefe de Seguridad y Medio Ambiente:

Identificación del Cargo

**PUESTO:** Jefe de Seguridad y Medio Ambiente

**REPORTA A:** Gerencia General

**EJERCE AUTORIDAD DE LINEA SOBRE:** Inspectores de Seguridad Industrial.

**SUPERVISION:** Comité Paritario de la empresa

Médico de la empresa

Perfil del Cargo

Requisitos Profesionales

Profesional en Ingeniería Industrial o profesional con estudios de cuarto nivel la rama de Seguridad y Salud ocupacional (Calificación B5, C4 o C5).

Experiencia mínima 1 año en posiciones similares.

Excelente manejo de utilitarios.

Conocimientos en temas ambientales y biológicos.

Conocimiento del reglamento de implementación del SART.

Conocimiento Normativa vigente de Seguridad Industrial en Ecuador.

Requisitos Personales

Pro actividad.

Facilidad para la comunicación verbal y escrita.

Honradez comprobada.

Confidencialidad en el manejo de información.

Respeto a las líneas jerárquicas.

Habilidades Específicas

Capacidad organizativa y analítica.

Don de Mando.

Elaboración de informes.

Dominio en el manejo de los números.

Habilidad persuasiva.

Seguridad y criterio para la toma de decisiones.

Capacidad para trabajar en equipo.

Tolerancia a la presión.

Capacidad para interrelacionarse con los demás.

Conocimiento de sistemas de mediciones de riesgo de trabajo, FINE, etc.

Capacidad de interpretar informes de estudios de ruido, COVs, etc.

Conocimientos de implementos de protección para personas.

Conocimientos de las obligaciones con el IESS, Ministerio del Trabajo y demás entidades de control en lo relacionado a seguridad y salud en el trabajo así como en el tema ambiental.

Responsabilidades SSO

Administración del sistema SART para la prevención de riesgos laborales y monitoreo de siniestros de planta de producción

Velar por el cumplimiento de la normativa ambiental vigente en los procesos de licenciamiento ambiental.

Dar soporte en la obtención de permisos y certificados de los diferentes organismos de control de medio ambiente y seguridad industrial.

Administrar y controlar parámetros de la planta de tratamiento de efluentes industriales (aguas residuales).

Coordinar con el área de recursos humanos las capacitaciones y tareas relacionadas con la inducción de seguridad industrial, formación de brigadas de evacuación, primeros auxilios y control de incendios.

Efectuar y/o coordinar la ejecución de los estudios para fundamentar el uso del equipo de protección personal en los distintos puestos de trabajo y elaborar procedimientos específicos para su asignación, control y uso por el personal.

Coordinar la aplicación de pruebas, ajustes y de vigilancia médica necesarios para el uso del equipo de protección personal.

Participar con la gerencia de planta y administración de proyectos, en la revisión de seguridad de proyectos y modificaciones de equipos y procesos desde las etapas conceptuales, coordinando el desarrollo de

análisis de riesgos y remitiendo consideraciones y recomendaciones de prevención, llevar controles de los programas de seguridad en proyectos durante la construcción y participar en las revisiones de seguridad previas al arranque, participar en el proceso de administración de cambios que afecten a la seguridad de las operaciones.

Para cumplir las normas de seguridad, ecología y buenas prácticas de manufactura establecidas por la organización.

Capacitación clave para la implementación del sistema de gestión de control se puede observar en el Anexo C 5 y un extracto en la figura 5.16 para los riesgos operacionales es la de reportar incidentes, debido a que es una actividad preventiva que permite identificar y reportar los actos y condiciones inseguras antes que estos se materialicen en accidentes para tomar las debidas acciones correctivas, las cuales van a permitir el desarrollo de la mejora continua en la organización.

ANEXO 5		PROGRAMA DE CAPACITACION Y COMPETENCIAS EMPRESA PRODUCTORA DE BEBIDA ALIMENTICIA													
TEMA	AREA	OBJETIVO	JULIO		AGOSTO		SEPTIEMBRE		OCTUBE		NOVIEMBRE		DICIEMBRE		
			Primera Quincena	Segunda Quincena											
ADiestRAMIENTO RESCATE Y EVACUACION	BRIGADA	Prepara al personal para operaciones de rescate en caso de emergencias					X			X					
RIESGOS ELECTRICOS	PRODUCCION, MANTENIMIENTO, OPERACIONES, LABORATORIOS, BODEGA DE INSUMOS	Capacitar al personal para que realice trabajos de alto riesgo bajo las normas de seguridad aplicables al mismo.			X			X			X				
RIESGOS QUIMICOS															
RIESGOS SOLDADURA Y CORTAJE															
OPERACIONES EN ALTURAS															
ESPACIOS CONFINADOS															
LIQUIDOS INFLAMABLES Y COMBUSTIBLES															
PROTECCION AUDITIVA	PRODUCCION, MANTENIMIENTO, OPERACIONES, LABORATORIOS, BODEGA DE INSUMOS	Capacitar y Concientizar al personal en el uso de equipos de proteccion.		X										X	
PROTECCION EN MANOS															
PROTECCION RESPIRATORIA															
NOTA: LAS CHARLAS SE REALIZARAN LOS VIERNES DE CADA SEMANA DE 15:00 A 17:00, A EXCEPCION DE LOS ADIESTRAMIENTOS QUE SE REALIZAN LOS DIAS SABADOS DE 10:00 A 13:00															

**FIGURA 5.17 PROGRAMA DE CAPACITACIÓN**



**FIGURA 5.18 INDUCCIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL**

## PROCEDIMIENTOS Y OPERATIVOS BASICOS

Para dar cumplimiento a esta gestión se va a dar seguimiento a la matriz de insuficiencia donde se va a dar un seguimiento correspondiente a la RESOLUCIÓN 333, IESS – SART, para cumplir con los procedimientos, manuales, instructivos estipulados en esta gestión como se puede ver un extracto de la figura 5.17 la matriz verificación avances como podemos ver en el Anexo C6.

En trascurso de la planificación se planteó el procedimiento del plan de contingencia donde podemos ver en anexo 7, la cual es un programa técnicamente idóneo para emergencia

Modelo descriptivo

Identificación y tipificación de emergencia.

Plan de contingencia

Para evacuar a las personas.

Para control de incendio y evacuación

Primeros auxilios

Terremotos

Delincuencia

Respuesta ante emergencia por alimentos contaminados.

Ante emergencia por contagio masivo por enfermedades infecto - contagiosas

MATRIZ DE SUFICIENCIA, MODELO ECUATORIANO DE SEGURIDAD Y SALUD  
RESOLUCIÓN 333, IESS - SART

MANUALES	%	PROCEDIMIENTOS	INSTRUCTIVOS	REGISTROS	DOCUMENTOS		
Manual de seguridad y salud en el trabajo	0%	Procedimiento para la definición, comunicación y revisión de la política de seguridad y salud	0%	Registro de diagnóstico inicial del sistema de gestión de seguridad y salud	100% Política de seguridad y salud	100%	
Reglamento interno de seguridad y salud	50%	Procedimiento para la planificación de la seguridad y la salud en el trabajo	0%	Instructivos para trabajos eléctricos	0%	Registro de los estándares de eficacia	100%
	50%	Procedimiento para la organización de la seguridad y salud en el trabajo (respaldos)	0%	Instructivos para trabajo con riesgos de sepukamiento	n-a	Registros de identificación, evaluación y vigilancia biológica y ambiental	50%
	50%	Procedimiento para la verificación del sistema de seguridad y salud (índices de gestión)	0%	Instructivos para trabajos pesados	0%	Registros de calibración de instrumentos de medición utilizados	50%
	50%	Procedimiento para la mejora continua	0%	Instructivos para trabajos en altura	0%	Registros de comunicación e información interna y externa	0%
	50%	Procedimiento para la identificación, medición, evaluación, control y vigilancia ambiental y biológica	0%	Instructivos para trabajos en inmersión de agua	n-a	Registros de capacitación y adiestramiento	100%
	50%	Procedimiento para la vigilancia de la salud de los trabajadores	50%	Instructivos para trabajos en espacios confinados	0	Registros de investigación de accidentes y enfermedades	50%
	50%	Procedimiento para la selección de los trabajadores con base a los riesgos	50%	Instructivo para el control de trabajadores	0%	Registros de planes de emergencia	0%
			0%	Instructivo para el control de maquinarias y equipos			

**FIGURA 5.19 MATRIZ DE VERIFICACIÓN DE PROCEDIMIENTOS, INSTRUCTIVOS MANUALES, REGISTROS**

# CAPÍTULO 6

## 6. MONITOREO Y AUDITORÍA

### 6.1 Proceso de Autoría

#### Introducción

Para la auditoría interna, se recomienda que se deba realizar periódicamente y se debe practicar auditorías al BSC, debido a que los directivos de la planta de conservas precisan tener la seguridad de que los resultados que se exponen sean fiables y provengan de la fuente adecuada.

En este caso los datos para los indicadores provienen del administrador de la planta.

#### Objetivos

- Las Auditorías del BSC tienen como objetivo lo siguiente:
- Garantizar que los resultados de los indicadores que se presentan en el BSC sean confiables, es decir que concuerden con los datos obtenidos en los reportes.

- Ser una herramienta de localización de posibles deficiencias en las métricas establecidas.
- Facilitar el seguimiento al comportamiento o tendencia de los indicadores examinado.

### **Alcance**

A todos los responsables que contribuyan a la consecución de los objetivos estratégicos y que tengan injerencia directa en la medición de los indicadores y generación de reportes.

Entre los aspectos a auditar se puede considerar los siguientes:

- Verificación de fuentes de información.
- Confirmación de autenticidad de los datos.
- Revisión de la función de procesamiento de datos.
- Observación de actividades de proyectos y programas.
- Comprobación del funcionamiento del sistema informático.

### **Procedimiento de la Auditoría**

El CEO responsable de las auditorías, debe analizar los indicadores y sus métricas para determinar el procedimiento, la persona asignada para gestionar los indicadores, debe presentar los reportes o fuentes de la auditoría a implementar.

Todos los meses información de las cuales se obtiene los datos necesarios para computar los resultados.

El Director de Calidad verificará que estos concuerden con los mostrados en el tablero de control.

Posterior a esto se está en capacidad de discutir con los demás directores el comportamiento o tendencias de los indicadores, de elaborar planes de acción para el mejoramiento de la gestión de los indicadores que presenten niveles inaceptables y se generen recomendaciones para los de aceptable nivel y que puedan ser promovidos al nivel óptimo.

A continuación se muestra el formato que se realiza en la auditoría, la misma que se realiza con frecuencia trimestral independiente para cada indicador. Si el indicador tiene una frecuencia de medición mayor se establece dentro de las observaciones, como muestra la tabla 21:

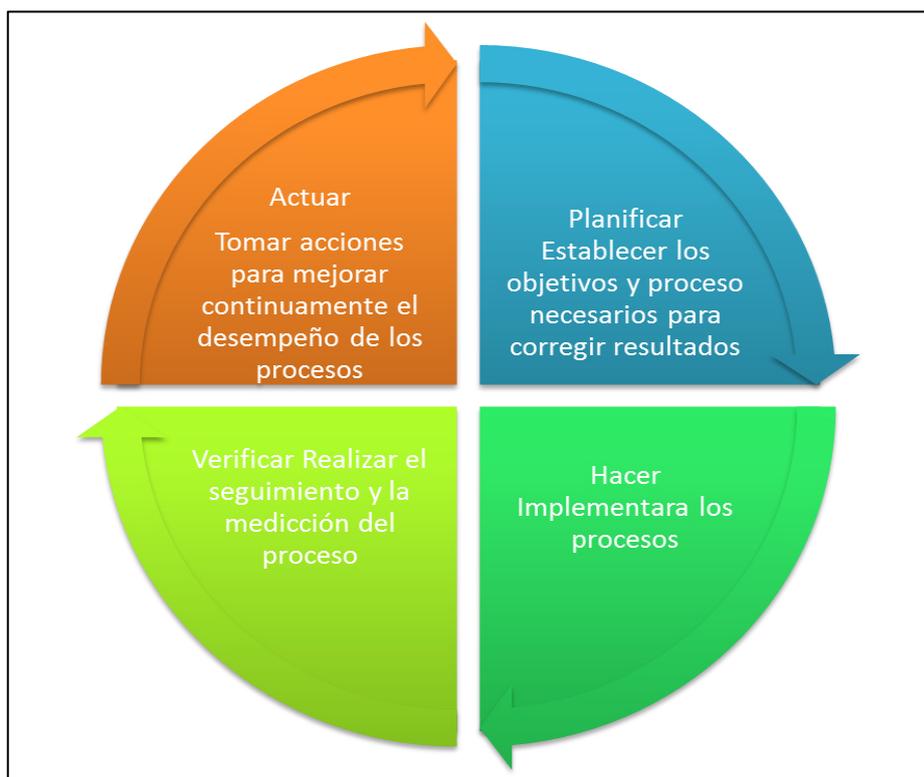
**TABLA 21**  
**AUDITORÍA DE SISTEMA DE CONTROL DE GESTIÓN.**

Auditoría del Sistema de Control de Gestión			
Indicador			
Metrica			
Responsable			
Fecha			
Fuente	Valor BSC	Tendencia	Verificación
		Mayor	
		Igual	
		Menor	
<b>Observaciones</b>			
<b>Acciones</b>			

## 6.2 Monitoreo y Control

El objetivo principal del monitoreo y control es revisar el resultado de los indicadores mediante tableros de control a medida que avanza el tiempo estimado de cada iniciativa y a la vez generan mejoras al sistemas de gestión en conjunto con la revisión realizado por CEO.

Para mantener y mejorar el nivel de control en los procesos se aplicará el PHVA (Planear, Hacer verificar, Actuar). Como indica la figura 6.1, del ciclo de Deming:



**FIGURA 6.1 CICLO PHVA**

### **Planear**

- Determinar los objetivos deseados
- La planeación debe ser realizada en función del objetivo que se pretende alcanzarla.
- Que hacer para alcanzar adecuadamente
- El plan debe de ser flexible y elástico con el fin de poderlo adaptar a situaciones imprevista.

**Hacer**

- Determinar las responsabilidades para la ejecución de lo planeado
- Definir y Proveer los recursos necesarios para cumplimiento del plan
- Desarrollar las acciones definidas en el plan.
- Documentar y registrar las acciones desarrolladas.

**Verificar**

- Establecer mecanismos de seguimiento y verificación
- Establecer indicadores y modelos de evaluación
- Efectuar seguimientos del cumplimiento de lo planeado
- Documentar y registrar los resultados obtenidos.

**Actuar**

- Antes las desviaciones observadas, establecer acciones correctivas
- Definir posibilidades
- Documentar registros

### **Reuniones de seguimientos**

Las reuniones de seguimiento se debe hacer según como elija cada dirección, se puede hacer una planificación mensual de seguimiento con el equipo de trabajo asignado para cada uno, puede se puede realizar en forma presencial o medio electrónico como video conferencia.

Es importante mantener la hora y e día indicado para cada reunión y recordar siempre que la reunión es de seguimiento no para debatir por lo tanto debe ser máximo 45 minutos.

El personal o CEO debe de ir con el material preparado sobre los temas acordados en la reunión anterior.

### **Antes de la reunión**

- Elaborar un plan
- Revisar el lugar y sus condiciones
- Revisar los elementos

### **En el comienzo de la reunión**

- Explicar el objetivo de la reunión
- Asegurar que la agenda conste los temas apropiados para tratar la reunión.
- Comenzar con una actividad que motive al grupo.

**Durante el desarrollo**

- Resumir cada ítem de la agenda a tratar las decisiones previas a fin de actualizar datos.
- Repasar los puntos que se observen importante para clarificar los temas
- Si algo quedó pendiente de la reunión anterior hablar de los temas

**Fin de la reunión**

- Recordar lo pendiente para la siguiente reunión.
- Concretar la fecha de la siguiente reunión
- Terminar puntual la reunión

A continuación se presenta un programa de reuniones semanales de seguimiento al cual involucra a todos los miembros de CEO ver tabla Programas de reuniones de seguimiento semanal, en la figura 6.2:

Programas de reuniones de seguimiento semanal							
Reunión de seguimiento	Responsable	Hora	Lunes	Martes	Miercoles	Jueves	Viernes
Seguimito al objetivo 1	CEO	10H00-11H45					
Seguimito al objetivo 2	CEO	15H00-16H45					
Seguimito al objetivo 3	CEO	10H00-11H45					
Seguimito al objetivo 4	CEO	15H00-16H45					

**Figura 6.2 FORMATO DE AUDITORÍA**

Se observa que el formato incluye el nombre, que tipo del indicador, esto permite verificar la confiabilidad de los datos, así mismo, se ilustra la tendencia del indicador con respecto a la última auditoría realizada y de ser el caso se establecen observaciones y acciones como por ejemplo recomendaciones para indicadores que se han mantenido estables o planes de acción para indicadores con un nivel no aceptable.

Finalmente se elabora un informe con el resultado de todos los indicadores auditados, hallazgos, no conformidades y recomendaciones.

### Costos de Implementación

Al hacer el presupuesto de todas las acciones tomadas, herramientas y recursos económicos que se utilizan para la implementación SGPL, SMED 5´S, se incurre en un costo de \$51.000,00 que incluye la implementación y el mantenimiento del sistema por el plazo de un año calendario. Como indica la tabla 22 a continuación:

**TABLA 22**  
**PRESUPUESTO PARA IMPLEMENTACIÓN BSC**

<b>LOGO</b>	<b><u>Presupuesto para la Inicitivas estrategicas</u></b>	
	Implementación SMED	\$ 6.000,00
	Implementación 5 S	\$ 5.000,00
	Implementación Sistema de Gestion de Preventio de Riesgo	\$ 7.000,00
	<b>Total</b>	<b>\$ 18.000,00</b>

Para la ejecución de la implementación del BSC, se debe realizar la inversión de los costos asociados como es en este caso, en SMED, 5S, Sistema de Gestión de Prevención de Riesgo lo cual nos resulta un costo de \$18.000, el BSC en si \$578.000, y la innovación del mismo con SAP,

el cual tiene un costo de \$7. 084 en una ejecución de 5 años, esto os hace ver que los costos totales del proyecto ascienden a \$603.084. Por consiguiente \$194.946,05 que tenemos de generación de gastos por los problemas encontrados, se contrarrestan con la inversión para la implementación del sistema, lo cual hace que la planta genere nuevos ingresos los cuales nos permitirán cubrir la inversión desde el año primero con unos meses, debido al flujo neto de efectivo de \$ 534.618.65 por ende genera un VPN DE 1727.564.82 y un TIR de 71% ; anexo A.

# CAPÍTULO 7

## 7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### Conclusiones

- Por medio de BSC, la dirección tiene una información instantánea de la planta de conservas, lo cual le permite alinear las estrategias para cumplir las metas de mejor manera.
- Reduce tiempos establecidos en la preparación calibración de una de las máquinas en el área de producción, esto aumenta la producción y se puede abrir carteras de clientes, generando: reconocimiento en el mercado, dinamismo corporativo, motivación, orgullo y sentido de pertenencia a la compañía de partes de los trabajadores.
- Se realizó un diagnóstico inicial y se analizó todas las problemáticas y desarrollamos 2 problemas llegando a una implementación de SMED, SGPR y 5 S.

- En consecuencia, la implantación del sistema de gestión en la planta le permitirá, crear una brecha de valor diferenciando su posición en el mercado.
- .
- Los aspectos éticos, sociales, económicos, ambientales y legales se fueron cubriendo de forma paulatina a lo largo de la aplicación del BSC, con lo cual se resuelve la problemática de maximizar el valor de la empresa.
- La retroalimentación del mapa estratégico, es necesario, al tener un mercado cambiante y ser afectado por el ambiente externo, resulta importante realizar cambios en las estrategias, en la propia misión y visión de la planta con lo cual se continúe en mejora continua.
- En consecuencia, la implantación del sistema de gestión en la planta le permitirá, crear una brecha de valor diferenciando su posición en el mercado.

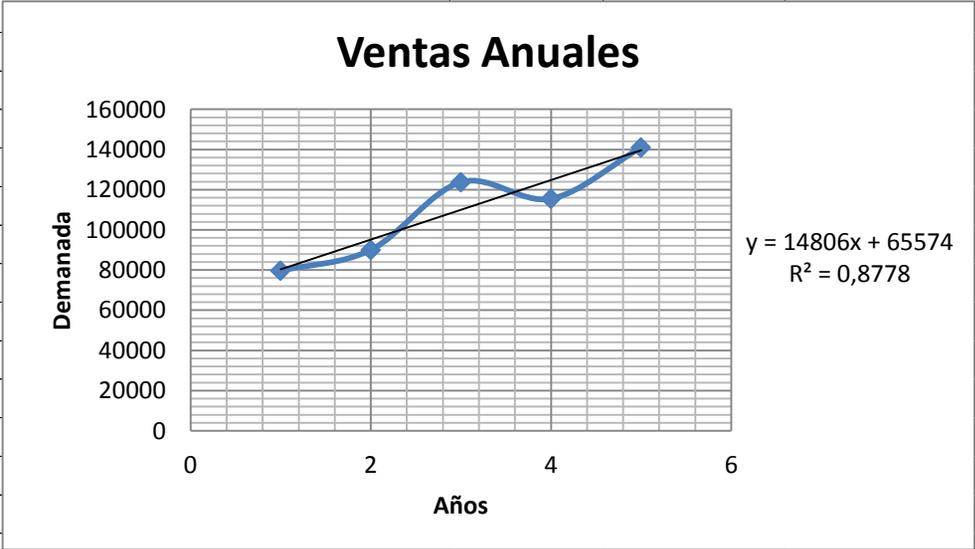
### **Recomendaciones**

- Se debe considerar que para efecto de la implementación del sistema, la mejor manera de aplicación es considerando la perspectiva de aprendizaje y conocimiento como iniciales debido a que el BSC resulta de lo que se plantea como causa y efecto.

- Continuar con Implementación de SPGRL para una auditoría final tenga una mayor nota que la primera auditoría.
- La estrategia del sistema debe ser impartido a cada uno de sus integrantes, de la misma manera el estado de su aplicación, de tal forma que se fomente un ambiente de cambio organizacional alineado con los objetivos.
- Con el fin de determinar los resultados de ejecución de las aplicaciones, los indicadores de VAN y TIR son de gran ayuda, ya que nos permiten visualizar los resultados del proyecto de mejor manera.
- Para que exista la continuidad del proceso de implementación de SMED dentro de la planta se necesita que se realice la capacitación de las personas.
- Establecer un plan de mantenimiento preventivo a fin de lograr que se realicen reparaciones en el cambio de formato con el personal Operativo en caso de no tener disponible al mecánico o eléctrico en el cambio.

# **ANEXOS**





		Cálculo de Capacidad						
		VARIABLES	VALOR					
		Costo Corto	\$ 184.956.552,00					
		Costo Exceso	\$ 103.731,18					
		P	0,99944					
		Z	0,83890					
		Prueba Lógica	NO ME EXTIENDO					
		VARIABLES	VALOR					
		Costo de Maquinaria Actual	\$ 120.200,00					
		PVP	\$ 1.388,00					
		Requerimiento de Maq.	\$ 223.931,18					
		Costo de Maquinaria						
	MAQ Mi	\$ 120.200,00	154410					
	MAQ Mf	\$ 223.931,18	287664					

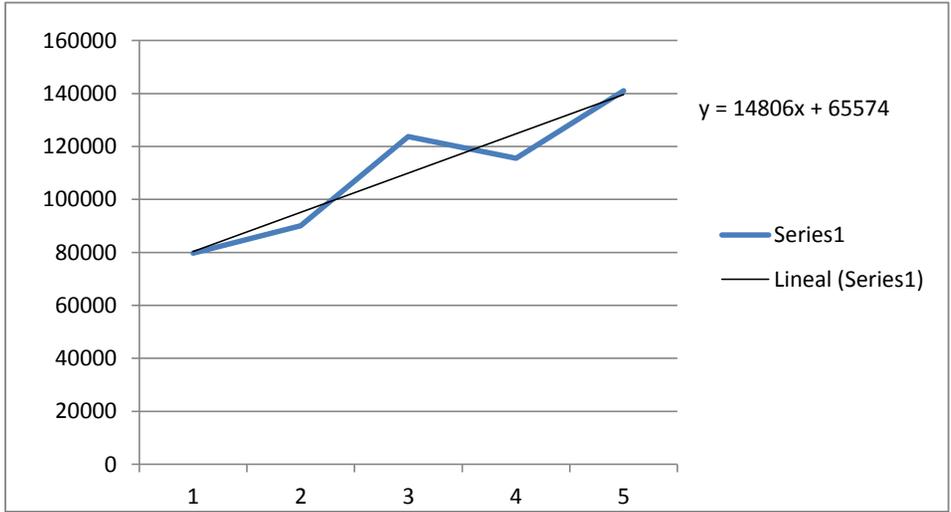
z	0	0.01	0.02	0.03	0.04	0.05	0.06	0.07	0.08	0.09
0.0	0.5000	0.5040	0.5080	0.5120	0.5160	0.5199	0.5239	0.5279	0.5319	0.5359
0.1	0.5398	0.5438	0.5478	0.5517	0.5557	0.5596	0.5636	0.5675	0.5714	0.5753
0.2	0.5793	0.5832	0.5871	0.5910	0.5948	0.5987	0.6026	0.6064	0.6103	0.6141
0.3	0.6179	0.6217	0.6255	0.6293	0.6331	0.6368	0.6406	0.6443	0.6480	0.6517
0.4	0.6554	0.6591	0.6628	0.6664	0.6700	0.6736	0.6772	0.6808	0.6844	0.6879
0.5	0.6915	0.6950	0.6985	0.7019	0.7054	0.7088	0.7123	0.7157	0.7190	0.7224
0.6	0.7257	0.7291	0.7324	0.7357	0.7389	0.7422	0.7454	0.7486	0.7517	0.7549
0.7	0.7580	0.7611	0.7642	0.7673	0.7704	0.7734	0.7764	0.7794	0.7823	0.7852
0.8	0.7881	0.7910	0.7939	0.7967	0.7995	0.8023	0.8051	0.8078	0.8106	0.8133
0.9	0.8159	0.8186	0.8212	0.8238	0.8264	0.8289	0.8315	0.8340	0.8365	0.8389
1.0	0.8413	0.8438	0.8461	0.8485	0.8508	0.8531	0.8554	0.8577	0.8599	0.8621
1.1	0.8643	0.8665	0.8686	0.8708	0.8729	0.8749	0.8770	0.8790	0.8810	0.8830
1.2	0.8849	0.8869	0.8888	0.8907	0.8925	0.8944	0.8962	0.8980	0.8997	0.9015
1.3	0.9032	0.9049	0.9066	0.9082	0.9099	0.9115	0.9131	0.9147	0.9162	0.9177
1.4	0.9192	0.9207	0.9222	0.9236	0.9251	0.9265	0.9279	0.9292	0.9306	0.9319
1.5	0.9332	0.9345	0.9357	0.9370	0.9382	0.9394	0.9406	0.9418	0.9429	0.9441
1.6	0.9452	0.9463	0.9474	0.9484	0.9495	0.9505	0.9515	0.9525	0.9535	0.9545
1.7	0.9554	0.9564	0.9573	0.9582	0.9591	0.9599	0.9608	0.9616	0.9625	0.9633
1.8	0.9641	0.9649	0.9656	0.9664	0.9671	0.9678	0.9686	0.9693	0.9699	0.9706
1.9	0.9713	0.9719	0.9726	0.9732	0.9738	0.9744	0.9750	0.9756	0.9761	0.9767
2.0	0.9772	0.9778	0.9783	0.9788	0.9793	0.9798	0.9803	0.9808	0.9812	0.9817
2.1	0.9821	0.9826	0.9830	0.9834	0.9838	0.9842	0.9846	0.9850	0.9854	0.9857
2.2	0.9861	0.9864	0.9868	0.9871	0.9875	0.9878	0.9881	0.9884	0.9887	0.9890
2.3	0.9893	0.9896	0.9898	0.9901	0.9904	0.9906	0.9909	0.9911	0.9913	0.9916
2.4	0.9918	0.9920	0.9922	0.9925	0.9927	0.9929	0.9931	0.9932	0.9934	0.9936
2.5	0.9938	0.9940	0.9941	0.9943	0.9945	0.9946	0.9948	0.9949	0.9951	0.9952
2.6	0.9953	0.9955	0.9956	0.9957	0.9959	0.9960	0.9961	0.9962	0.9963	0.9964
2.7	0.9965	0.9966	0.9967	0.9968	0.9969	0.9970	0.9971	0.9972	0.9973	0.9974



Tabla Pronostico de la Demanda			
No.	Años	Demanda (TN)	
1	2006	3003	
2	2007	3392	
3	2008	4663	
4	2009	4352	
5	2010	5313	
<b>Mi</b>	<b>6</b>	5818	
	7	6376	
	8	6934	
	9	7492	
	10	8050	
	11	8608	
	12	9166	
	13	9724	
	14	10281	
<b>Mf</b>	<b>15</b>	10839	
	Promedio	6934,01	
	Desviacion	2501,19	
Cálculo de Capacidad			
VARIABLES	VALOR		
Costo Corto	\$ 6.969.286,80		
Costo Exce	\$ 86.765,91		
P	0,98770		
Z	0,83835		
Prueba Lóg	NO ME EXTIENDO		
VARIABLES	VALOR		
Costo de M	\$ 100.540,00		
PVP	\$ 1.388,00		
Requerimie	\$ 187.305,91		
Costo de Maquinaria			
MAQ Mi	\$	<b>100.540,00</b>	5818,2
MAQ Mf	\$	<b>187.305,91</b>	10839,3



		demanda macro	demanda micro	porcentaje de produccion		
Tabla Pronostico de la Demanda						
No.	Años	Demanda (TN)				
1	2006	79706	3003			
2	2007	90013	3392			
3	2008	123755	4663			
4	2009	115488	4352			
5	2010	141000	5313			
Mi	<b>6</b>	<b>154410</b>	<b>5818</b>			
	7	169216	6376			
	8	184022	6934			
	9	198828	7492			
	10	213634	8050			
	11	228440	8608			
	12	243246	9166			
	13	258052	9724			
	14	272858	10281			
Mf	<b>15</b>	<b>287664</b>	<b>10839</b>			
	Promedio	184022,15				
	Desviacion	66378,74				
representcion de r	4,71%	debido a que la empresa forma parte en ecuador con este porcentaje				
porcentaje de productos estrellas	80%	porcentaje de presencia de productos estrellas en planta.				



Factores Objetivos					
CIUDADES	Mano de Obra	Luz	Materia Prima	transporte	Total
Quito	3052	560	1098000,00	300	1101912
Gayaquil	3220	480	1098000,00	200	1101900
Manta	3500	400	1098000,00	300	1102200
Total					
	cantidad	precios			
Mano de Obra	14	218			
Luz	8000	230			
Materia Prima	5490,00	250			
transporte	1000				
FACTORES SUBJETIVOS	1	2	3	Suma de Preferencia	Indice
f1	0,5	0		0,5	17%
f2	0,5		0,5	1	33%
f3		1	0,5	1,5	50%
Total				3	100%
ciudades	1	2	3	Total	Peso
Quito	0,5	0,5		1	33%
Gayaquil	0,5		0,5	1	33%
Manta		0,5	0,5	1	33%
				3	100%
	f2				
ciudades	1	2	3	Total	Peso
Quito	0	0		0	0%
Gayaquil	1		0,5	1,5	50%
Manta		1	0,5	1,5	50%
				3	100%
	f3				
ciudades	1	2	3	Total	Peso
Quito	0,5	0,5		1	33%
Gayaquil	0,5		0,5	1	33%
Manta		0,5	0,5	1	33%
				3	100%
	Quito	Gayaquil	Manta	Peso	
f1	33%	33%	33%	17%	
f2	0%	50%	50%	33%	
f3	33%	33%	33%	50%	
FS	22%	39%	39%		
MPL					
p	70%				
1-p	30%				



<b>Factores Objetivos</b>						
Localización de la planta	Costo Mano de Obra. (\$/año)	Costo Materia Prima. (\$/año)	Costos Servicios básicos. (\$/año)	TOTAL (Ci)	1/Ci	Peso
Norte	5600	1238	2353,511	9191,511	0,00011	32,26%
Centro	5400	1124	2352,0542	8876,0542	0,00011	33,40%
Sur	5280	1003	2350,5974	8633,5974	0,00012	34,34%
			total		0,00034	
			s cmp+csb	3591,511		
<b>Factores Subjetivos</b>						
Factores	A	B	C	Total	Peso	
Disponibilidad MP	1	2		3	66,67%	
Proximidad Clientes	0		0,5	0,5	11,11%	
Estado de las Vías		0,5	0,5	1	22,22%	
				4,5		
<b>Disponibilidad MP</b>						
Lugares	A	B	C	Total	Peso	
Norte	1	2		3	42,86%	
Centro	0,5		2	2,5	35,71%	
Sur		0,5	1	1,5	21,43%	
				7		
<b>Proximidad Clientes</b>						
Lugares	A	B	C	Total	Peso	
Norte	2	2		4	47,06%	
Centro	1		2	3	35,29%	
Sur		0,5	1	1,5	17,65%	
				8,5		
<b>Estado de Vías</b>						
Lugares	A	B	C	Total	Peso	
Norte	2	2		4	47,06%	
Centro	1		2	3	35,29%	
Sur		0,5	1	1,5	17,65%	
				8,5		
	<b>Norte</b>	<b>Centro</b>	<b>Sur</b>	<b>Peso</b>		
Disponibilidad MP	42,86%	35,71%	21,43%	66,67%		
Proximidad Clientes	47,06%	35,29%	17,65%	11,11%		
Estado de Vías	47,06%	35,29%	17,65%	22,22%		
<b>FS</b>	44,26%	35,57%	20,17%			
Factor	Peso	Norte	Centro	Sur		
Objetivo	60,00%	32,26%	33,40%	34,34%		
Subjetivo	40,00%	44,26%	35,57%	20,17%		
	100,00%	37,06%	34,27%	28,67%		

<b>Factores Objetivos</b>						
Localización de la planta	Costo Mano de Obra. (\$/año)	Costo Materia Prima. (\$/año)	Costos Servicios básicos. (\$/año)	TOTAL (Ci)	1/Ci	Peso
Quito	6800	1388	2476,479	10664,5	9,37692E-05	27,80%
Gayaquil	5280	1122	2359,811	8761,81	0,000114132	33,84%
Manta	5280	1289	2202,236	8771,24	0,000114009	33,80%
			total		0,00032191	
<b>Factores Subjetivos</b>						
Factores	A	B	C	Total	Peso	
Disponibilidad MP	1	2		3	66,67%	
Proximidad Clientes	0		0,5	0,5	11,11%	
Estado de las Vías		0,5	1	1,5	33,33%	
				5		
<b>Disponibilidad MP</b>						
Lugares	A	B	C	Total	Peso	
Quito	1	1		2	28,57%	
Gayaquil	2		1	3	42,86%	
Manta		2	1	3	42,86%	
				8		
<b>Proximidad Clientes</b>						
Lugares	A	B	C	Total	Peso	
Quito	0,5	0,5		1	11,76%	
Gayaquil	2		1	3	35,29%	
Manta		1	1	2	23,53%	
				6		
<b>Estado de Vías</b>						
Lugares	A	B	C	Total	Peso	
Quito	1	1		2	23,53%	
Gayaquil	1		2	3	35,29%	
Manta		1	1	2	23,53%	
				7		
	Quito	Gayaquil	Manta	Peso		
Disponibilidad MP	28,57%	42,86%	42,86%	66,67%		
Proximidad Clientes	11,76%	35,29%	23,53%	11,11%		
Estado de Vías	23,53%	35,29%	23,53%	33,33%		
<b>FS</b>	25,58%	40,34%	36,41%			
Factor	Peso	Quito	Gayaquil	Manta		
Objetivo	70,00%	27,80%	33,84%	33,80%		
Subjetivo	30,00%	25,58%	40,34%	36,41%		
	100,00%	27,14%	35,79%	34,59%		

			costos	
<b>costo de mano de obra</b>		1 persona	20 personas	
		1	20	
salario mensual	norte	280	5600	
			costos	
<b>costo de mano de obra</b>		1 persona	20 personas	
		1	20	
salario mensual	norte	280	5600	
	centro	270	<b>5400</b>	
	sur	264	5280	
costo materia prima				
	norte	1238		
	centro	1124		
	sur	1003		
<b>costo servicios basicos</b>				cons. mes kwh
costo energia electrica		mayor a 1000kwh	10,00%	2800
	norte	0,15	0	
	centro	0,15	0	
	sur	0,15	0	
costo de agua				
	15	0,289	4,335	
	30	0,426	12,78	
	60	0,607	36,42	
	100	0,726	72,6	
	300	0,801	240,3	
	1495	1,19	1779,05	
	2000		<b>2145,485</b>	
alcantarillado	factor disponibilidad	porcentaje de agua		
norte	1	80,00%	29,136	
centro	0,95	80,00%	27,6792	
sur	0,9	80,00%	<b>26,2224</b>	
cargos fijos			<b>1,24</b>	
telefonía				
pensión	134,4	1	134,4	
costo minuto	0,1456	300	43,68	
facturación	0,81	1	0,81	
TOTAL			<b>178,89</b>	
<b>costo total servicios basicos</b>				
	norte		<b>2353,511</b>	
	centro		<b>2352,0542</b>	
	sur		<b>2350,5974</b>	

		costos	
<u>costo de mano de obra</u>		1 persona	20 personas
		1	20
salario mensual	Quito	340	6800
	Gayaquil	264	<b>5280</b>
	Manta	264	5280
costo materia prima			
	Quito		1388
	Gayaquil		1122
	Manta		1289
<u>costo servicios basicos</u>			
costo energia electrica		mayor a 1000kwh	consumo mes kwh
	Quito		5,8 2800
	Gayaquil		6,3
	Manta		<b>6,1</b>
costo de agua			
	Quito		2320
	Gayaquil		2145,485
	Manta		1971
alcantarillado	factor disponibilidad	porcentaje de agua	
	Quito	0,95	80,00%
	Gayaquil	1	80,00%
	Manta	1	80,00%
			27,6792
			29,136
			<b>29,136</b>
cargos fijos			<b>1,24</b>
telefonía	Quito		123
	Gayaquil		178,89
	Manta		196
<u>costo total servicios basicos</u>			
	Quito		<b>2476,4792</b>
	Gayaquil		<b>2359,811</b>
	Manta		<b>2202,236</b>

## Abonados existentes

-Según el rango de consumo (en %)-

Total usuarios a escala nacional: 3'359.400. Abonados de la tarifa dignidad: 2,09 millones  
Abonados debajo del límite de consumo establecido: 1,19 millones Abonados afectados: 78.000

Consumo en kWh al mes	Porcentaje de usuarios
0-50	34,60%
51-100	21,85%
101-150	18,15%
151-200	9,72%
201-250	5,54%
251-300	3,31%
301-350	1,86%
351-400	1,24%
401-450	0,73%
451-500	0,56%
501-750	1,40%
751-1000	0,49%
1001-1500	0,33%
1501-2000	0,11%
Superior a 2000	0,10%

Nota: Los usuarios afectados por la reducción del subsidio irán desde los 500 kWh al mes

Fuente: Conele

EL UNIVERSO

AGUA POTABLE		CARGO FIJO		CEM
RANGO DE CONSUMO O m3	VALOR POR m3 US\$	DIAMETRO DE LA GUÍA	VALOR US\$	VALOR US\$
0- 15	\$ 0,289	1/2 "	1,24	0,27
16- 30	\$ 0,426	3/4"	8,3	0,62
31 - 60	\$ 0,607	1 "	21,33	1,65
61 - 100	\$ 0,726	1 1/2"	35,55	2,61
101 - 300	\$ 0,801	2 "	35,55	8,92
301 - 2500	\$ 1,199	3 "	59,26	16,47
2501 - 5000	\$ 1,516	4 "	177,77	54,2
5001 o más	\$ 2,442	6 " o más	237,03	219,54
<b>m3</b>	<b>Tarifa aplicable</b>	<b>Valor en US\$ por Agua Potable</b>		
<b>15</b>	x <b>0.289</b>	=	<b>4.33</b>	
<b>10</b>	x <b>0.426</b>	=	<b>4.26</b>	
<b>25</b>			<b>8.59</b>	



### Tarifas

#### Derechos de Inscripción

Categoría A:	US\$ 32+IVA
Categoría B:	US\$ 88+IVA
Categoría C:	US\$ 120 +IVA

#### Pension Básica

Categoría A:	US\$ 0.93 + IMP/mes (200 minutos gratis)
Categoría B:	US\$ 6.20 + IMP/mes (150 minutos gratis)
Categoría C:	US\$ 12.00 + IMP/mes

#### Tarifas de uso - Nacional

<b>Llamadas Locales:</b>	<b>VALOR MINUTO</b>
Categoría A:	US\$ 0.0023 + IMP
Categoría B:	US\$ 0.01 + IMP
Categoría C:	US\$ 0.0244 + IMP
Categoría D (PUBLICA):	US\$ 0.10 + IMP
<b>Llamadas Regionales:</b>	<b>VALOR MINUTO</b>
Categoría A:	US\$ 0.006 + IMP
Categoría B:	US\$ 0.02 + IMP
Categoría C:	US\$ 0.056 + IMP
Categoría D (PUBLICA):	US\$ 0.13 + IMP
<b>Llamadas Nacionales:</b>	<b>VALOR MINUTO</b>
Categoría A:	US\$ 0.006 + IMP
Categoría B:	US\$ 0.02 + IMP
Categoría C:	US\$ 0.056 + IMP
Categoría D (PUBLICA):	US\$ 0.13 + IMP
<b>Llamada Celular:</b>	<b>VALOR MINUTO</b>
Categoría A-B-C(Porta y Movistar):	US\$ 0.14+ IMP
Categoría A-B-C(Alegro):	US\$ 0.14+ IMP
Categoría D:	US\$ 0.33 + IMP
<b>Llamadas Internacional:</b>	<b>VALOR MINUTO</b>
Aplica a todas las Categ. Por Operadora 116.	1,3 veces las tarifas internacionales de DDI, según el grupo del país destino que corresponda.



	unitario	total produccion			
<b>precio u</b>	0,58	1571,22			
TIEMPO(HR)	27				
UNI/CAJAS	24				
GRAMOS	300				
GRAMOS/CAJA	7200				
CAJAS	261				
UNIDADES	6264				
TOTAL GRAMOS	1879200				
GRAMOS/TON.	1000000				
<b>TON. PRODUCIDA</b>	<b>1,8792</b>	0,0097875			
<b>precio u</b>	0,37	321,8			
TIEMPO(HR)	9				
UNI/CAJAS	24				
GRAMOS	1000				
GRAMOS/CAJA	24000				
CAJAS	67	TOTAL LITROS	1620		
UNIDADES	1608				
TOTAL GRAMOS	1608000	GRAMOS	1620000		
GRAMOS/TON.	1000000	GRAMOS/TON	1000000		
<b>TON. PRODUCIDA</b>	<b>1,608</b>		<b>1,62</b>		
<b>precio u</b>	0,32	3529,56			
TIEMPO(HR)	171				
UNI/CAJAS	24				
GRAMOS	500				
GRAMOS/CAJA	12000				
CAJAS	466				
UNIDADES	11184				
TOTAL GRAMOS	5592000				
GRAMOS/TON.	1000000				
<b>TON. PRODUCIDA</b>	<b>5,592</b>				
<b>precio u</b>	0,37	321,8			
TIEMPO(HR)	5				
UNI/CAJAS	24				
GRAMOS	600				
GRAMOS/CAJA	14400				
CAJAS	36,2083				
UNIDADES	869				
TOTAL GRAMOS	521400				
GRAMOS/TON.	1000000				
<b>TON. PRODUCIDA</b>	<b>0,5214</b>				

<b>ACEITUNAS EN RODAJAS</b>				unitario	total produccion
			<b>precio u</b>	2,51	249,71
INGREDIENTES	<b>INSUMOS</b>		TIEMPO(HR)	1	
ACEITUNAS VERDES	FRASCOS		UNI/CAJAS	24	
	TAPAS		GRAMOS	1000	
	CARTON		GRAMOS/CAJ	24000	
	ETIQUETA		CAJAS	4,16666667	
			UNIDADES	100	
			TOTAL GRAMOS	100000	
			GRAMOS/TON	1000000	
			<b>TON. PRODUCCION</b>	0,1	
<b>VINAGRE TINTO</b>					
			<b>precio u</b>	0,33	615,61
INGREDIENTES	<b>INSUMOS</b>		TIEMPO(HR)	17	
ACEITUNAS VERDES	FRASCOS		UNI/CAJAS	24	
	TAPAS		GRAMOS	500	
	CARTON		GRAMOS/CAJ	12000	
	ETIQUETA		CAJAS	77,70833333	
			UNIDADES	1865	
			TOTAL GRAMOS	932500	
			GRAMOS/TON	1000000	
			<b>TON. PRODUCCION</b>	0,9325	
<b>MAYONESA</b>					
			<b>precio u</b>	6,11	2000,74
INGREDIENTES	<b>INSUMOS</b>		TIEMPO(HR)	25	
ACEITUNAS VERDES	FRASCOS		UNI/CAJAS	12	
	TAPAS		GRAMOS	1000	
	CARTON		GRAMOS/CAJ	12000	
	ETIQUETA		CAJAS	27,25	
			UNIDADES	327	
			TOTAL GRAMOS	327000	
			GRAMOS/TON	1000000	
			<b>TON. PRODUCCION</b>	0,327	
<b>MERMELADA DE PIÑA</b>					
			<b>precio u</b>	6,11	2000,74
	<b>INSUMOS</b>		TIEMPO(HR)	25	
	FRASCOS		UNI/CAJAS	12	
	TAPAS		GRAMOS	1000	
	CARTON		GRAMOS/CAJ	12000	
	ETIQUETA		CAJAS	27,25	
			UNIDADES	327	
			TOTAL GRAMOS	327000	
			GRAMOS/TON	1000000	
			<b>TON. PRODUCCION</b>	0,327	



<b>control de tiempo</b>									
horas/turnos	turnos/dia	dias/se	semanas/me	meses/año	horas/año				
8	1	6	4	12	2304				
	centros trat	# personas		CRU	DEMANDA				UTILIZACION
		PERS/H	HR/AÑO	PERS/AÑO	DEMANDA	#PER	#PER	CAP TOTAL	%OCUP
1	LLENADO	12	2257,92	27095,04	6934,01	0,26	1,00	27095,04	25,59%
2	SELLADO	4	2142,72	8570,88	6934,01	0,81	1,00	8570,88	80,90%
3	PALLETIZAD	4	2257,92	9031,68	6934,01	0,77	1,00	9031,68	76,77%
						TOTAL	3		
Turno Dia horas	8		Fondo de tiempo N.P.	2257,92					
factor ausentismo	2,00%		Fondo de tiempo N.T.	2142,72					
Factor mantenimiento	7,00%								
Dias trabajados a la semana	6								
Semanas al anio	52								
		F.T.	CAP. REAL		#	#	CAPACIDAD		
<b>OPERACIONES</b>	<b>UNID/HORA</b>	<b>horas/año</b>	<b>UNIT.(UNID/AÑO)</b>	<b>DEMANDA</b>	<b>PERSONAS</b>	<b>PERSONAS ENTERO</b>	<b>TOTAL</b>	<b>% OCUPACION</b>	
1	0,059	2304	135,4452	5818	42,96	43	5824,14	100%	
2	0,059	2304	135,4452	5818	42,96	43	5824,14	100%	
3	0,059	2304	135,4452	5818	42,96	43	5824,14	100%	
						suma	17472,4		





		1	2	3	4	5
	<b>FROM TO</b>	<b>B.M.P</b>	<b>Producción</b>	<b>Adm.</b>	<b>Mantenimiento</b>	<b>B.P.T</b>
1	<b>B.M.P</b>	-	10	-	-	-
2	<b>Producción</b>	-	-	2	-	15
3	<b>Administración</b>	2	3	-	6	2
4	<b>Mantenimiento</b>	-	2	-	-	-
5	<b>B.P.T</b>	-	-	-	-	-
	<b>N</b>	<b>Departamento</b>	<b>Área (m<sup>2</sup>)</b>	<b>LARGO</b>	<b>ANCHO</b>	
	1	<b>B.M.P</b>	26,04	6	4,34	
	2	<b>Producción</b>	100	10	10	
	3	<b>Administración</b>	120	30	4	
	4	<b>Mantenimiento</b>	24	6	4	
	5	<b>B.P.T</b>	30	10	3	
			300			

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y
1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
2	4MANTENIMIENTO																								
3																									
4																									
5	1BMP				2PRODUCCION																				
6																									
7																									
8																									
9	5BPT				3ADMINISTRACION																				
10																									
11																									
12																									
13	1																								
14																									
15																									
16																									
17																									
18																									
19																									
20																									
21																									
22																									
23																									
24																									
25																									
26																									
27																									
28																									
29																									
30																									

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y
31																									
32																									
33	<div style="border: 2px solid black; padding: 10px; width: fit-content; margin: auto;">2PRODUCCION</div>																								
34																									
35																									
36																									
37																									
38																									
39																									
40																									
41																									
42																									
43																									
44																									
45																									
46																									
47																									
48																									
49																									
50																									
51																									
52																									
53																									
54																									
55																									
56																									
57																									



	Z	AA	AB	AC	AD	AE	AF	AG	AH	AI	AJ	AK	AL	AM	AN	AO	AP	AQ
31																		
32																		
33																		
34																		
35																		
36																		
37																		
38																		
39																		
40																		
41	MANTENIMIENTO																	
42																		
43																		
44																		
45	BMP																	
46																		
47	PRODUCCION																	
48																		
49																		
50																		
51																		
52																		
53																		
54	BPT																	
55																		
56	ADMINISTRACION																	
57																		

	AR	AS	AT	AU	AV	AW	AX	AY	AZ	BA
1										
2										
3										
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										
11										
12										
13										
14	<b>RECORRIDO</b>	<b>D</b>	<b>R</b>	<b>1</b>	<b>D</b>	<b>R</b>	<b>2</b>	<b>D</b>	<b>R</b>	<b>3</b>
15	1-2	12020	12,5	150250	12020	10,5	126210	12020	8	96160
16	2-3	9535	7,5	71512,5	9535	9,8	93443	9535	7	66745
17	2-4	9535	9	85815	9535	9	85815	9535	10	95350
18	2-5	3063	9,5	29098,5	3063	10	30630	3063	8	24504
19	3-1	578	9	5202	578	9	5202	578	7,5	4335
20	3-2	289	7	2023	289	8,5	2456,5	289	9	2601
21	3-5	771	10	7710	771	9	6939	771	6	4626
22	4-2	289	7	2023	289	8	2312	289	6	1734
23				353634			353007,5			<b>296055</b>
24										
25										
26										
27										
28										
29										
30										

N	Departamento	Área (m <sup>2</sup> )		
1	B.M.P	26,04	6	4,34
2	Producción	100	10	10
3	Administración	120	30	4
4	Mantenimiento	24	6	4
5	B.P.T	30	10	3
		300		
		300		





ANALISIS 5 AÑOS PRIMEROS	0	1	2	3	4	5
Ingresos	\$2.581.376,00	\$2.581.376,00	\$2.581.376,00	\$2.581.376,00	\$2.581.376,00	\$2.581.376,00
COSTO VARIABLE	\$1.675.000,00	\$1.675.000,00	\$1.675.000,00	\$1.675.000,00	\$1.675.000,00	\$1.675.000,00
COSTO FIJO	\$15.456,03	\$15.456,03	\$15.456,03	\$15.456,03	\$15.456,03	\$15.456,03
Depreciacion	\$166,67	\$166,67	\$166,67	\$166,67	\$166,67	\$166,67
UAI	\$890.753,30	\$890.753,30	\$890.753,30	\$890.753,30	\$890.753,30	\$890.753,30
Imptos40%	\$356.301,32	\$356.301,32	\$356.301,32	\$356.301,32	\$356.301,32	\$356.301,32
UDI	\$534.451,98	\$534.451,98	\$534.451,98	\$534.451,98	\$534.451,98	\$534.451,98
Depreciacion	\$166,67	\$166,67	\$166,67	\$166,67	\$166,67	\$166,67
FNE	(\$700.000,00)	\$534.618,65	\$534.618,65	\$534.618,65	\$534.618,65	\$534.618,65
INVERSION						
VPN	\$1.727.564,82					
TIR	71%					
ANALISIS 5 AÑOS	0	1	2	3	4	5
Ingresos	\$1.868.608,00	\$1.868.608,00	\$1.868.608,00	\$1.868.608,00	\$1.868.608,00	\$1.868.608,00
COSTO VARIABLE	\$1.212.500,00	\$1.212.500,00	\$1.212.500,00	\$1.212.500,00	\$1.212.500,00	\$1.212.500,00
COSTO FIJO	\$15.456,03	\$15.456,03	\$15.456,03	\$15.456,03	\$15.456,03	\$15.456,03
Depreciacion	\$166,67	\$166,67	\$166,67	\$166,67	\$166,67	\$166,67
UAI	\$640.485,30	\$640.485,30	\$640.485,30	\$640.485,30	\$640.485,30	\$640.485,30
Imptos40%	\$256.194,12	\$256.194,12	\$256.194,12	\$256.194,12	\$256.194,12	\$256.194,12
UDI	\$384.291,18	\$384.291,18	\$384.291,18	\$384.291,18	\$384.291,18	\$384.291,18
Depreciacion	\$166,67	\$166,67	\$166,67	\$166,67	\$166,67	\$166,67
FNE	(\$700.000,00)	\$384.457,85	\$384.457,85	\$384.457,85	\$384.457,85	\$384.457,85
INVERSION						
VPN	\$1.045.723,52					
TIR	47%					

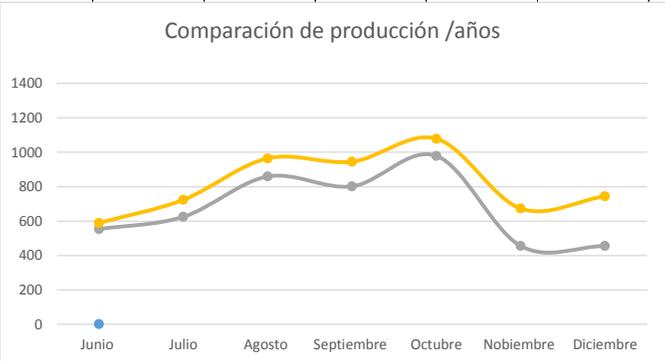
SOBRE SALDOS INSOLUTOS							
TASA DE INTERES ANUAL APLICADA				16,00%	0,01333333		
MES	DIVIDENDO O PAGO MENSUAL	APORTE A LOS INTERESES	APORTES AL CAPITAL	SALDO CAPITAL	Características del Prestamo		
				700000,00			
1	11.725,92	9333,33	2392,59	697607,41	Valor	100000	
2	11.725,92	9301,43	2424,49	695182,93	Periodo	10 años	
3	11.725,92	9269,11	2456,81	692726,12	Tasa	16%	
4	11.725,92	9236,35	2489,57	690236,55	Pagos	mensuales	
5	11.725,92	9203,15	2522,76	687713,78			
6	11.725,92	9169,52	2556,40	685157,38			
7	11.725,92	9135,43	2590,49	682566,89			
8	11.725,92	9100,89	2625,03	679941,87			
9	11.725,92	9065,89	2660,03	677281,84			
10	11.725,92	9030,42	2695,49	674586,35			
11	11.725,92	8994,48	2731,43	671854,91			
12	11.725,92	8958,07	2767,85	669087,06			
13	11.725,92	8921,16	2804,76	666282,30			
14	11.725,92	8883,76	2842,15	663440,15			
15	11.725,92	8845,87	2880,05	660560,10			
16	11.725,92	8807,47	2918,45	657641,65			
17	11.725,92	8768,56	2957,36	654684,28			
18	11.725,92	8729,12	2996,79	651687,49			
19	11.725,92	8689,17	3036,75	648650,74			
20	11.725,92	8648,68	3077,24	645573,49			
21	11.725,92	8607,65	3118,27	642455,22			
22	11.725,92	8566,07	3159,85	639295,37			
23	11.725,92	8523,94	3201,98	636093,39			
24	11.725,92	8481,25	3244,67	632848,72			
25	11.725,92	8437,98	3287,94	629560,78			
26	11.725,92	8394,14	3331,77	626229,01			
27	11.725,92	8349,72	3376,20	622852,81			
28	11.725,92	8304,70	3421,21	619431,60			
29	11.725,92	8259,09	3466,83	615964,77			
30	11.725,92	8212,86	3513,05	612451,71			
31	11.725,92	8166,02	3559,90	608891,82			
32	11.725,92	8118,56	3607,36	605284,45			
33	11.725,92	8070,46	3655,46	601629,00			
34	11.725,92	8021,72	3704,20	597924,80			
35	11.725,92	7972,33	3753,59	594171,21			
36	11.725,92	7922,28	3803,64	590367,57			
37	11.725,92	7871,57	3854,35	586513,22			
38	11.725,92	7820,18	3905,74	582607,48			
39	11.725,92	7768,10	3957,82	578649,66			
40	11.725,92	7715,33	4010,59	574639,07			
41	11.725,92	7661,85	4064,06	570575,01			
42	11.725,92	7607,67	4118,25	566456,76			
43	11.725,92	7552,76	4173,16	562283,59			
44	11.725,92	7497,11	4228,80	558054,79			
45	11.725,92	7440,73	4285,19	553769,60			
46	11.725,92	7383,59	4342,32	549427,28			
47	11.725,92	7325,70	4400,22	545027,06			
48	11.725,92	7267,03	4458,89	540568,17			
49	11.725,92	7207,58	4518,34	536049,82			
50	11.725,92	7147,33	4578,59	531471,24			
51	11.725,92	7086,28	4639,64	526831,60			

52	11.725,92	7024,42	4701,50	522130,10			
53	11.725,92	6961,73	4764,18	517365,92			
54	11.725,92	6898,21	4827,71	512538,21			
55	11.725,92	6833,84	4892,08	507646,14			
56	11.725,92	6768,62	4957,30	502688,83			
57	11.725,92	6702,52	5023,40	497665,43			
58	11.725,92	6635,54	5090,38	492575,05			
59	11.725,92	6567,67	5158,25	487416,80			
60	11.725,92	6498,89	5227,03	482189,78			
61	11.725,92	6429,20	5296,72	476893,05			
62	11.725,92	6358,57	5367,34	471525,71			
63	11.725,92	6287,01	5438,91	466086,80			
64	11.725,92	6214,49	5511,43	460575,37			
65	11.725,92	6141,00	5584,91	454990,46			
66	11.725,92	6066,54	5659,38	449331,08			
67	11.725,92	5991,08	5734,84	443596,24			
68	11.725,92	5914,62	5811,30	437784,94			
69	11.725,92	5837,13	5888,79	431896,15			
70	11.725,92	5758,62	5967,30	425928,85			
71	11.725,92	5679,05	6046,87	419881,98			
72	11.725,92	5598,43	6127,49	413754,49			
73	11.725,92	5516,73	6209,19	407545,30			
74	11.725,92	5433,94	6291,98	401253,32			
75	11.725,92	5350,04	6375,87	394877,44			
76	11.725,92	5265,03	6460,89	388416,56			
77	11.725,92	5178,89	6547,03	381869,53			
78	11.725,92	5091,59	6634,32	375235,20			
79	11.725,92	5003,14	6722,78	368512,42			
80	11.725,92	4913,50	6812,42	361700,00			
81	11.725,92	4822,67	6903,25	354796,75			
82	11.725,92	4730,62	6995,30	347801,45			
83	11.725,92	4637,35	7088,57	340712,89			
84	11.725,92	4542,84	7183,08	333529,81			
85	11.725,92	4447,06	7278,85	326250,95			
86	11.725,92	4350,01	7375,91	318875,05			
87	11.725,92	4251,67	7474,25	311400,80			
88	11.725,92	4152,01	7573,91	303826,89			
89	11.725,92	4051,03	7674,89	296152,00			
90	11.725,92	3948,69	7777,23	288374,77			
91	11.725,92	3845,00	7880,92	280493,85			
92	11.725,92	3739,92	7986,00	272507,85			
93	11.725,92	3633,44	8092,48	264415,37			
94	11.725,92	3525,54	8200,38	256214,99			
95	11.725,92	3416,20	8309,72	247905,27			
96	11.725,92	3305,40	8420,51	239484,75			
97	11.725,92	3193,13	8532,79	230951,97			
98	11.725,92	3079,36	8646,56	222305,41			
99	11.725,92	2964,07	8761,85	213543,56			
100	11.725,92	2847,25	8878,67	204664,89			
101	11.725,92	2728,87	8997,05	195667,84			
102	11.725,92	2608,90	9117,01	186550,82			
103	11.725,92	2487,34	9238,57	177312,25			
104	11.725,92	2364,16	9361,76	167950,49			
105	11.725,92	2239,34	9486,58	158463,91			

106	11.725,92	2112,85	9613,07	148850,85			
107	11.725,92	1984,68	9741,24	139109,61			
108	11.725,92	1854,79	9871,12	129238,48			
109	11.725,92	1723,18	10002,74	119235,74			
110	11.725,92	1589,81	10136,11	109099,64			
111	11.725,92	1454,66	10271,26	98828,38			
112	11.725,92	1317,71	10408,21	88420,17			
113	11.725,92	1178,94	10546,98	77873,19			
114	11.725,92	1038,31	10687,61	67185,58			
115	11.725,92	895,81	10830,11	56355,47			
116	11.725,92	751,41	10974,51	45380,96			
117	11.725,92	605,08	11120,84	34260,12			
118	11.725,92	456,80	11269,12	22991,00			
119	11.725,92	306,55	11419,37	11571,63			
120	11.725,92	154,29	11571,63	0,00			



	I	J	K	L	M	N	O	P
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								
16								
17								
18								
19								
20								
21								
22								
23								
24								
25								
26								
27								
28								
29								
30								
31								
32								
33								
34								
35								
36								



SAP					
Módulos	SAP B1 ver. Estándar	SAP B1 ver. Starter-Package			
Precios	\$1,250 a \$2,500 USD + 17% de mantto. anual + IVA	\$990 USD + 17% de mantto. anual + IVA	1610+IVA		
APLICACIÓN DEL SISTEMA SAP	1 er año	2 do año	3	4	5
COSTO SAP B1	2500				
MANTENIMIENTO	425	425	425	425	425
ANTES DEL IVA	2925				
IVA	351	51	51	51	51
COSTO TOTAL SAP EN PLANTA		476	476	476	476
	3276	952	952	952	952
		costo en 5 años			7084

**COMPARACION DE COSTOS**

Inicio de BSC	578000
Iniciativas estrategicas	18000
SAP	7084
<b>TOTAL 5 AÑOS</b>	<b>603084</b>
PROBLEMAS	
INCIDENTE DE LA EMPRES	17472,4
NO CUMPLIR CON LA META DE PRODUCCION	10839
ROTACION DE PERSONAL	7080
PARAS EN LA MAQUINA	3597,81
TOTAL ANUAL	38989,21
<b>TOTAL 5 AÑOS</b>	<b>194946,05</b>

TEMA#1: Control mejorado de los activos		ANEXO B1				
Estrategía de operaciones excelentes						
		Objetivos	Indicador	Meta	Iniciativa	Presupuesto
Perspectiva Financiera	Control mejorado de activos	controlar la utilización de activos	calentamientos realizados/capacidad del horno	90%	Cálculo de la utilización de los activos en mejoras del sistema de mantenimiento.	\$ 0
Perspectiva del Cliente	Aumentar la disponibilidad de los productos	Incrementar los días disponibles de los hornos	Días disponibles /días programados	100% de días disponibles programados.	proporcionando todos los recursos necesarios para que los hornos de la planta funcionen	300.000/2 años
Perspectiva Procesos Internos	Mejorar el sistema de mantenimiento	Mejorar el sistema de mantenimiento.	Mantenimiento preventivo/Total del cronograma de mto. Mantenimiento correctivo/Total del cronograma de mto.	Aumentar al 85% el mantenimiento preventivo. Reducir a 15% el mantenimiento correctivo.	Transformar el mto.en automatizado por el personal de sistemas de la compañía.	\$ 0
Perspectiva de Aprendizaje y Crecimiento	Capital de información	Automatizar procesos internos	Avance de la automatización.	Llevar el SISTEMA al nivel #1 en periodo de 6 meses.	Adquisición del programa SAP	\$ 0
	Capital Humano	Capacitar al personal	Cursos elaboración de cronogramas de mantenimiento preventivo. Entrenamiento interno en implementación de SAP a personal nuevo.	Suficiencia en cursos de mantenimiento preventivo mecánico y eléctrico. Suficiencia en implementación de sistema	Asignar recursos necesarios para los cursos externos. Programa de traspaso de experiencia.	Ext. \$3.000 Inter. \$0.

Tema #2: Minimizar costos		ANEXO B2				
Estrategia de operaciones excelentes						
		Objetivos	Indicador	Meta	Iniciativa	Presupuesto
Perspectiva Financiera	Mejorar estructura de costos.	Mejorar el esquema de costos	Ahorro anual (\$).	Reducir los costos a \$20.000	Asignar recursos para la implementación de mejoras con ingeniería	\$5.000/Año
Perspectiva del Cliente						
Perspectiva Procesos Internos	Reducir de costos operacionales	Reducir costos operacionales	Reducción de costos/ calentamientos	Reducir un 8% anual hasta llegar al 40% en el 2018	Análisis de las eliminación de desperdicios realizado por todos los departamentos.	\$ 0
Perspectiva de Aprendizaje y Crecimiento	Capital información Automatizar procesos internos.	Automatizar procesos	Avance de la automatización.	Llevar los conocimientos al nivel #1 en periodo de 9 meses.	Transferencia de informacion a traves del propio personal	\$ 0
	Capital Humano Motivar la generación de ideas y soluciones	Motivar la generación de ideas y soluciones.	Número de soluciones nuevas/año.	3 soluciones anuales.	5% del ahorro va destinado al encargado/s del proyecto de ahorro de costos	\$2.000/Año
	Capital organizacional Direccionar la cultura a generar ideas y soluciones	Direccionar la cultura a generar soluciones.	Cuestionario sobre la importancia del ahorro y eliminación de desperdicios/trimestre.	Transformar la cultura en proactiva en la generación de soluciones y ahorros/dos años.	Diagnóstico de la cultura. Capacitar al personal.	\$ 0

TEMA#3: Crecimiento de los ingresos		ANEXO B3				
Estrategía de Crecimiento de los ingresos						
		Objetivos	Indicador	Meta	Iniciativa	Presupuesto
Perspectiva Financiera	Aumentar los ingresos	Aumentar los ingresos (Ventas netas).	TM/ anuales	20.000 TM/ anuales	Incrementar la capacidad del departamento comercial.	\$ 0
Perspectiva del Cliente	Proponer precios competitivos. Adquirir clientes	Proponer precios competitivos. Captar clientes.	Precio de planta / precio competencia. Clientes nuevos/año.	90% Captar cinco clientes nuevos al año.	Disminuir la tarifa de PLANTA Darle seguimiento de clientes potenciales.	Hasta \$100.000 / 2 años \$0
Perspectiva Procesos Internos	Incrementar marketing	Incrementar el marketing.	Grado de respuesta a la campaña	80% de la respuesta a la campaña publicitaria.	Contratación de: Agencia publicitaria y Cia. Estudios de mercado encuesta de reconocimiento de la campaña.	\$20.000/Año \$10.000/Año
Perspectiva de Aprendizaje y Crecimiento	C. de I. Idear E. de R. C. H. Crear talento	Crear talento. Idear estado de Resultados.	Excelencia de la capacitación. Avance de la idealización de escenarios.	20 puntos promedio para el personal entrenado en servicios. Llevar los escenarios al Nivel#1 en 3 meses.	Capacitación interna. Crear escenarios por parte del departamento de proyectos.	\$0 \$0
	C. O. Enfocar cultura al cliente	Enfocar cultura al cliente.	Cuestionario sobre la importancia de la satisfacción del cliente.	La cultura sea coherente con la estrategia de alto nivel.	Diagnóstico de la cultura. Capacitar sobre la importancia de la satisfacción del cliente.	\$ 0

TEMA#4: Identificación de la imagen y marca				ANEXO B4		
Estrategia Crecimiento de los ingresos						
		Objetivos	Indicador	Meta	Iniciativa	Presupuesto
Perspectiva Financiera		N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Perspectiva del Cliente	Identificar la imagen marca	Mejorar y aumentar reconocimiento de la imagen / marca.	% Reconocimiento en el mercado/Semestre.	Llegar al 90% del reconocimiento en el mercado.	Contratación de compañía externa para encuesta de reconocimiento de la imagen/marca en el mercado. Incluir y resaltar la adquisición de las certificaciones internacionales en las campañas publicitarias.	N/A
Perspectiva Procesos Internos	Certificar el sistema de gestión integrado.	Certificar el sistema de gestión integrado.	% Avance de la implementación/mes.	Certificar OHSAS 18000 en un periodo maximo de seis meses.	Contratación de las compañías externas para la consultoría y la certificación.	\$25.000/ 1er Año
Perspectiva de Aprendizaje y Crecimiento	Capacitar al personal	Capacitar al personal.	Cursos externos de seguridad /hombre.	Excelencia en cursos externos de seguridad	N/A	N/A

# SISTEMA DE AUDITORÍAS DE RIESGOS DEL TRABAJO - SART DIAGNÓSTICO INICIAL

<b>Empresa: Empresa Productora de Bebida Alimenticia</b>	<b>REALIZADO POR:</b>	Bolivar Illescas
FECHA: 5 de Marzo del 2014	ANEXO C1	
ALCANCE: EL DIAGNOSTICO INICIAL DE UNA PLANTA DE CONSERVAS	<b>TOTAL ALCANZADO:</b>	<b>14.6%</b>

## 1.-Gestión Administrativa

1.1.- Política	Cumple	No Cumple			No Aplicable
	si	A	B	C	
a. Corresponde a la naturaleza y magnitud de los riesgos.		1			
b. Compromete recursos.		1			
c. Incluye compromiso de cumplir con la legislación técnico de SST vigente.		1			
d. Se ha dado a conocer a todos los trabajadores y se la expone en lugares relevantes.		1			
e. Está documentada, integrada-implantada y mantenida.		1			
f. Está disponible para las partes interesadas.		1			
g. Se compromete al mejoramiento continuo.		1			
h. Se actualiza periódicamente.		1			
1.2.- Planificación	Cumple	No Cumple			No Aplicable
	si	A	B	C	
a.- Dispone la empresa u organización de un diagnóstico de su sistema de gestión, realizado en los dos últimos años si es que los cambios internos así lo justifican, que establezca:		1			
a.1. Las No conformidades priorizadas y temporizadas respecto a la gestión: administrativa; técnica; del talento humano; y, procedimientos o programas operativos básicos.	1				
b. Existe una matriz para la planificación en la que se han temporizado las No conformidades desde el punto de vista técnico.		1			
c. La planificación incluye objetivos, metas y actividades rutinarias y no rutinarias.		1			

d. La planificación incluye a todas las personas que tienen acceso al sitio de trabajo, incluyendo visitas, contratistas, entre otras.		1			
e. El plan incluye procedimientos mínimos para el cumplimiento de los objetivos y acuerdos a las No conformidades priorizadas y temporizadas.					
f. El plan compromete los recursos humanos, económicos, tecnológicos suficientes para garantizar los resultados.		1			
g. El plan define los estándares o índices de eficacia (cualitativos y cuantitativos) que permitan establecer las desviaciones programáticas (art. 11)		1			
h. El plan define los cronogramas de actividades con responsables, fechas de inicio y de finalización de la actividad	1				
i. El plan considera la gestión del cambio en lo relativo a:					
i.1. Cambios internos					
i.2. Cambios externos					
<b>1.3.- Organización</b>	Cumple	No Cumple			No Aplicable
	si	A	B	C	
a. Tiene reglamento Interno de seguridad y salud en el trabajo aprobado por el Ministerio de Relaciones Laborales.	1				
b. Ha conformado las unidades o estructuras preventivas:	1				
b.1. Unidad de seguridad y salud en el trabajo;	1				
b.2. Servicio médico de empresa;	1				
b.3. Comité y Subcomités de Seguridad y Salud en el Trabajo;	1				
b.4. Delegado de seguridad y salud en el trabajo	1				
c. Están definidas las responsabilidades integradas de seguridad y salud en el trabajo, de los gerentes, jefes, supervisores, trabajadores entre otros y las de especialización de los responsables de las unidades de seguridad y salud, y, servicio médico de empresa; así como, de las estructuras de SST.					
d. Están definidos los estándares de desempeño de SST	1				

e. Existe la documentación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo; manual, procedimientos, instrucciones y registros.					
<b>1.4.- Integración-Implantación</b>	Cumple	No Cumple			No Aplicable
	si	A	B	C	
a. El programa de competencia previo a la integración-implantación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo de la empresa u organización incluye el ciclo que a continuación se indica:					
a.1. Identificación de necesidades de competencia		1			
a.2. Definición de planes, objetivos y cronogramas		1			
a.3. Desarrollo de actividades de capacitación y competencia		1			
a.4. Evaluación de eficacia del programa de competencia		1			
b. Se han desarrollado los formatos para registrar y documentar las actividades del plan. Estos registros están disponibles para las autoridades de control		1			
c. Se ha integrado-implantado la política de seguridad y salud en el trabajo, a la política general de la empresa u organización	1				
d. Se ha integrado-implantado la planificación de SST, a la planificación general de la empresa u organización.	1				
e. Se ha integrado-implantado la organización de SST a la organización general de la empresa u organización	1				
f. Se ha integrado-implantado la auditoría interna de SST, a la auditoría general de la empresa u organización				1	
g. Se ha integrado-implantado las re-programaciones de SST a las re-programaciones de la empresa u organización.				1	
<b>1.5.- Verificación/Auditoría Interna del cumplimiento de estándares e índices de eficacia del plan de gestión</b>	Cumple	No Cumple			No Aplicable
	si	A	B	C	
a. Se verificará el cumplimiento de los estándares de eficacia (cualitativa y cuantitativa) del plan.		1			
b. Las auditorías externas e internas serán cuantificadas, concediendo igual importancia a los medios que a los resultados.		1			
c. Se establece el índice de eficacia del plan de gestión y su mejoramiento continuo.		1			

<b>1.6. Control de las desviaciones del plan de gestión</b>	Cumple	No Cumple			No Aplicable
	si	A	B	C	
a. Se reprograman los incumplimientos programáticos priorizados y temporizados.		1			
b. Se ajustan o se realizan nuevos cronogramas de actividades para solventar objetivamente los desequilibrios programáticos iniciales.		1			
c. Revisión Gerencial		1			
c.1. Se cumple con la responsabilidad de gerencia/ de revisar el sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo de la empresa u organización.		1			
c.2. Se proporciona a gerencia toda la información pertinente.	1				
c.3. Considera gerencia la necesidad de mejoramiento continuo		1			
<b>1.7.- Mejoramiento Continuo</b>	Cumple	No Cumple			No Aplicable
	si	A	B	C	
a. Cada vez que se re-planifican las actividades de seguridad y salud en el trabajo, se incorpora criterios de mejoramiento continuo; con mejora cualitativa y cuantitativamente de los índices y estándares del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo de la empresa u organización		1			

<b>2.- Gestión Técnica</b>					
La identificación, medición, evaluación, control y vigilancia ambiental y de la salud de los factores de riesgo ocupacional y vigilancia ambiental laboral y de la salud de los trabajadores deberá ser realizado un profesional especializado en ramas afines a la prevención de los riesgos laborales o gestión de seguridad y salud en el trabajo. La gestión técnica considera a los grupos vulnerable.					
<b>2.1.- Identificación</b>	Cumple	No Cumple			No Aplicable
	si	A	B	C	

a. Se han identificado las categorías de factores de riesgo ocupacional		1			
b. Tiene diagrama(s) de flujo del(os) proceso(s).		1			
c. Se tiene registro de materias primas, productos intermedios y terminados		1			
d. Se dispone de los registros médicos de los trabajadores expuestos a riesgos.		1			
e. Se tiene hojas técnicas de seguridad de los productos químicos		1			
f. Se registra el número de potenciales expuestos por puesto de trabajo				1	
<b>2.2.- Medición</b>	<b>Cumple</b>	<b>No Cumple</b>			<b>No Aplicable</b>
	si	A	B	C	
a. Se han realizado mediciones de los factores de riesgo ocupacional.		1			
b. La medición tiene una estrategia de muestreo definida técnicamente.		1			
c. Los equipos de medición utilizados tienen certificados de calibración vigentes.		1			
<b>2.3.- Evaluación</b>	<b>Cumple</b>	<b>No Cumple</b>			<b>No Aplicable</b>
	si	A	B	C	
a. Se han comparado la medición ambiental y/o biológica de los factores de riesgos ocupacional.		1			
b. Se han realizado evaluaciones de factores de riesgo ocupacional por puesto de trabajo.		1			
c. Se han estratificado los puestos de trabajo por grado exposición				1	
<b>2.4.- Control Operativo Integral</b>	<b>Cumple</b>	<b>No Cumple</b>			<b>No Aplicable</b>
	si	A	B	C	
a. Se han realizado controles de los factores de riesgo ocupacional.	1				
b. Los controles se han establecido en este orden:					
b.1. Etapa de planeación y/o diseño				1	
b.2. En la fuente				1	

b.3. En el medio de transmisión del factor de riesgos ocupacional	1				
b.4. En el receptor	1				
c. Los controles tienen factibilidad técnico legal.	1				
d. Se incluyen en el programa de control operativo las correcciones a nivel de conducta del trabajador				1	
e. Se incluyen en el programa de control operativo las correcciones a nivel de la gestión administrativa de la organización				1	
<b>2.5.- Vigilancia ambiental y biológica</b>	<b>Cumple</b>	<b>No Cumple</b>			<b>No Aplicable</b>
	si	A	B	C	
a. Existe un programa de vigilancia ambiental para los factores de riesgo ocupacional que superen el nivel de acción		1			
b. Existe un programa de vigilancia de la salud para los factores de riesgo ocupacional que superen el nivel de acción		1			
c. Se registran y se mantienen por veinte (20) años los resultados de las vigilancias (ambientales y biológicas).		1			
<b>3.- Gestión del Talento Humano</b>					
<b>3.1.- Selección de los trabajadores</b>	<b>Cumple</b>	<b>No Cumple</b>			<b>No Aplicable</b>
	si	A	B	C	
a. Están definidos los factores de riesgo ocupacional por puesto de trabajo.	1				
b. Están definidas las competencias (perfiles) de los trabajadores en relación a los riesgos ocupacionales del puesto de trabajo	1				
c. Se han definido profesiogramas o análisis de puestos de trabajo para actividades críticas	1				
d. El déficit de competencia de un trabajador incorporado se solventan mediante formación, capacitación, adiestramiento, entre otros.			1		
<b>3.2.- Información Interna y Externa</b>	<b>Cumple</b>	<b>No Cumple</b>			<b>No Aplicable</b>

	si	A	B	C	
a. Existe un diagnóstico de factores de riesgo ocupacional, que sustente el programa de información interna		1			
b. Existe un sistema de información interno para los trabajadores.			1		
c. La gestión técnica considera a los grupos vulnerables.		1			
d. Existe un sistema de información externa, en relación a la empresa u organización, para tiempos de emergencia.			1		
e. Se cumple con las resoluciones de la Comisión de Valuación de Incapacidades del IESS, respecto a la reubicación del trabajador por motivos de SST.	1				
f. Se garantiza la estabilidad de los trabajadores que se encuentran en periodos de: trámite, observación, subsidio y pensión temporal / provisional por parte del Seguro General de Riesgos del Trabajo, durante el primer año. trámites en el SGRT.	1				
<b>3.3. Comunicación Interna y Externa</b>	<b>Cumple</b>	<b>No Cumple</b>			<b>No Aplicable</b>
	si	A	B	C	
a. Existe un sistema de comunicación vertical hacia los trabajadores sobre el Sistema de Gestión de SST.		1			
b. Existe un sistema de comunicación, en relación a la empresa u organización, para tiempos de emergencia.			1		
<b>3.4. Capacitación</b>	<b>Cumple</b>	<b>No Cumple</b>			<b>No Aplicable</b>
	si	A	B	C	
a. Se considera de prioridad tener un programa sistemático y documentado			1		
b. Verificar si el programa ha permitido:					
b.1. Considerar las responsabilidades integradas en el sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo.			1		
b.2. Identificar en relación al literal anterior, cuales son las necesidades de capacitación			1		
b.3. Definir los planes, objetivos y cronogramas			1		
b.4. Desarrollar las actividades de capacitación de acuerdo a los numerales anteriores			1		
b.5. Evaluar la eficacia de los programas de capacitación			1		

3.5. Adiestramiento	Cumple	No Cumple			No Aplicable
	si	A	B	C	
a. Existe un programa de adiestramiento a los trabajadores.	1				
b. Verificar si el programa ha permitido:					
b.1. Identificar las necesidades de adiestramiento	1				
b.2. Definir los planes, objetivos y cronogramas	1				
b.3. Desarrollar las actividades de adiestramiento	1				
b.4. Evaluar la eficacia del programa	1				
	5		#	0	

4.– Procedimientos y Programas Operativos Básicos					
4.1.- Investigación de incidentes, accidentes y enfermedades profesionales – ocupacionales	Cumple	No Cumple			No Aplicable
	si	A	B	C	
a. Se tiene un programa técnico idóneo para investigación de accidentes integrado implantado que determine:					
a.1. Las causas inmediatas, básicas y especialmente las causas fuente o de gestión	1			1	
a.2. Las consecuencias relacionadas a las lesiones y/o a las pérdidas generadas por el accidente	1			1	
a.3. Las medidas preventivas y correctivas para todas las causas, iniciando por los correctivos para las causas fuente	1			1	
a.4. El seguimiento de la integración-implantación a las medidas correctivas	1			1	
a.5. Realizar las estadísticas y entregarlas anualmente a las dependencias del SGRT.	1				
b. Se tiene un protocolo medico para investigación de enfermedades profesionales/ocupacionales, que considere:					
b.1. Exposición ambiental a factores de riesgo ocupacional.	1				
b.2. Relación histórica causa efecto	1				
b.3. Exámenes médicos específicos y complementarios; y, Análisis de laboratorio específicos y complementarios.	1				

b.4. Sustento legal		1			
b.5. Realizar las estadísticas de salud ocupacional y/o estudios epidemiológicos y entregar anualmente a las dependencias de Seguro General de Riesgos del Trabajo.		1			
<b>4.2.- Vigilancia de la salud de los trabajadores</b>	<b>Cumple</b>	<b>No Cumple</b>			<b>No Aplicable</b>
	si	A	B	C	
a. Se realiza mediante los siguientes reconocimientos médicos en relación a los factores de riesgo ocupacional de exposición, incluyendo a los trabajadores vulnerables y sobreexpuestos.					
a.1. Preempleo	1				
a.2. Periódico		1			
a.3. Reintegro		1			
a.4. Especiales		1			
a.5. Al término de la relación laboral con la empresa u organización		1			
<b>4.3.- Planes de emergencia en respuesta a factores de riesgo de accidentes graves</b>	<b>Cumple</b>	<b>No Cumple</b>			<b>No Aplicable</b>
	si	A	B	C	
a. Se tiene un programa para emergencias, dicho procedimiento considerara:					
a.1. Modelo descriptivo (caracterización de la empresa u organización)			1		
a.2. Identificación y tipificación de emergencias.			1		
a.3. Esquemas organizativos			1		
a.4. Modelos y pautas de acción			1		
a.5. Programas y criterios de integración-implantación; y,			1		
a.6. Procedimiento de actualización, revisión y mejora del plan de emergencia			1		
b. Se dispone que los trabajadores en caso de riesgo grave e inminente, previamente definido, puedan interrumpir su actividad y si es necesario abandonar de inmediato el lugar de trabajo.		1			
c. Se dispone que ante una situación de peligro, si los trabajadores no pueden comunicarse con su superior, puedan adoptar las medidas necesarias para evitar las consecuencias de dicho peligro		1			
d. Se realizan simulacros periódicos (al menos uno al año) para comprobar la eficacia del plan de emergencia		1			

e. Se designa personal suficiente y con la competencia adecuada; y,		1			
f. Se coordinan las acciones necesarias con los servicios externos: primeros auxilios, asistencia médica, bomberos, policía, entre otros, para garantizar su respuesta		1			
<b>4.4.-Plan de contingencia</b>	<b>Cumple</b>	<b>No Cumple</b>			<b>No Aplicable</b>
	si	A	B	C	
Durante las actividades relacionadas con la contingencia se integran-implantan medidas de seguridad y salud en el trabajo..		1			
<b>4.5.- Auditorías internas</b>	<b>Cumple</b>	<b>No Cumple</b>			<b>No Aplicable</b>
	si	A	B	C	
Se tiene un programa técnicamente idóneo, para realizar auditorias internas, integrado-implantado que defina:					
a. Las implicaciones y responsabilidades			1		
b. El proceso de desarrollo de la auditoria			1		
c. Las actividades previas a la auditoria			1		
d. Las actividades de la auditoria			1		
f. Las actividades posteriores a la auditoria			1		
<b>4.6.- Inspecciones de seguridad y salud</b>	<b>Cumple</b>	<b>No Cumple</b>			<b>No Aplicable</b>
	si	A	B	C	
Se tiene un procedimiento, para realizar inspecciones y revisiones de seguridad, integrado-implantado y que contenga:					
a. Objetivo y alcance		1			
b. Implicaciones y responsabilidades		1			
c. Áreas y elementos a inspeccionar		1			
d. Metodología		1			
f. Gestión documental		1			
<b>4.7.- Equipos de protección personal individual y ropa de trabajo</b>	<b>Cumple</b>	<b>No Cumple</b>			<b>No Aplicable</b>
	si	A	B	C	

Se tiene un procedimiento, para selección, capacitación, uso y mantenimiento de equipos de protección individual, integrado-implantado y que defina:					
a. Objetivo y alcance		1			
b. Implicaciones y responsabilidades		1			
c. Vigilancia ambiental y biológica		1			
d. Desarrollo del programa		1			
e. Matriz con inventario de riesgos para utilización de EPI(s)		1			
f. Ficha para el seguimiento del uso de EPI(s) y ropa de trabajo		1			
<b>4.8.- Mantenimiento predictivo, preventivo y correctivo</b>	<b>Cumple</b>	<b>No Cumple</b>			<b>No Aplicable</b>
	si	A	B	C	
Se tiene un programa, para realizar mantenimiento predictivo, preventivo y correctivo, integrado-implantado y que defina:					
a. Objetivo y alcance	1				
b. Implicaciones y responsabilidades	1				
c. Desarrollo del programa	1				
d. Formulario de registro de incidencias	1				
f. Ficha integrada-implantada de mantenimiento/revisión de seguridad de equipos	1				









RIESGO	
Accidentes causados por	RIESGO BIOLÓGICO B02
Agresión o maltrato (palabras	FACTORES PSICOSOCIALES P14
altas)	
Alta responsabilidad	FACTORES PSICOSOCIALES P04
Amensura delincuencia	FACTORES PSICOSOCIALES P18
Atrapeamiento en	RIESGOS MECANICOS M31
instalaciones	
Atrapeamiento por a entre	RIESGOS MECANICOS M32
objetos	
Atrapeamiento por vuelco de	RIESGOS MECANICOS M33
vehículos a tierra	
Atropello o golpe con	RIESGOS MECANICOS M34
vehículo	
Caida de personas al mismo	RIESGOS MECANICOS M35
nivel	
Caida de personas a distinto	RIESGOS MECANICOS M36
nivel	
Cargas manipuladas de	RIESGOS MECANICOS M37
manera	
Calidad de aire interior	RIESGO BIOLÓGICO E03
Choque contra objetos	RIESGOS MECANICOS M10
estados	
Chorro de agua	RIESGOS MECANICOS M11
desacelerada	
Confort térmico	RIESGO BIOLÓGICO E08
Contactos eléctricos directos	RIESGOS MECANICOS M12
Contactos eléctricos	RIESGOS MECANICOS M13
indirectos	
Contactos térmicos extremos	RIESGO FÍSICO F01
Contaminantes biológicos	RIESGO BIOLÓGICO B01
Deficit en la comunicación	FACTORES PSICOSOCIALES P09
Desarrollo familiar	FACTORES PSICOSOCIALES P03
Desmotivación	FACTORES PSICOSOCIALES P12
Diagnóstico de enfermedades	RIESGOS MECANICOS M14
Espectros confusivos	RIESGOS MECANICOS M09
Exposición a químicos	RIESGO BIOLÓGICO B05
Exposición a radiación ionizante	RIESGO FÍSICO F02
Exposición a temperaturas	RIESGO FÍSICO F03
extremas	
Iluminación	FACTORES PSICOSOCIALES P04
Inadecuada supervisión	FACTORES PSICOSOCIALES P05
Inestabilidad emocional	FACTORES PSICOSOCIALES P07
Inestabilidad en el empleo	FACTORES PSICOSOCIALES P08
Inmersión en líquidos o	RIESGOS MECANICOS M01
ambientes peligrosos	
Mantenimiento de	RIESGOS MECANICOS M02
instalaciones	
Mantenimiento de herramientas	RIESGOS MECANICOS M01
manipuladas	
Mantenimiento de productos	RIESGOS MECANICOS M01
utilizados	
Manifestaciones	FACTORES PSICOSOCIALES P06
psicosomáticas	
Manipulación de cargas	RIESGO BIOLÓGICO E02
Minciosidad de la tarea	FACTORES PSICOSOCIALES P06
Movimientos Repetitivos	RIESGO BIOLÓGICO E02
Posiciones forzadas	RIESGO BIOLÓGICO E04
Praxias inestables	RIESGO FÍSICO F04
Prevalencia de accidentes	RIESGOS MECANICOS M03
Presión de trabajo con	RIESGOS MECANICOS M04
Panel de Visualización de	
Datos (PVD)	RIESGO BIOLÓGICO E05
Puntaje en extremidades	RIESGOS MECANICOS M15
ultraónicas	
Reparación de	RIESGO FÍSICO F05
vehículos	
Relaciones interpersonales	FACTORES PSICOSOCIALES P08
inadecuadas o deterioradas	
Ruido	RIESGO FÍSICO F02
Ruido	RIESGO FÍSICO F02
Sobrecarga mental	FACTORES PSICOSOCIALES P04
Sobreesfuerzo	RIESGO BIOLÓGICO E01
Superficies Irregulares	RIESGOS MECANICOS M13
Temperatura Ambiente	RIESGO FÍSICO F08
Trabajo a presión	FACTORES PSICOSOCIALES P03
Trabajo en Alturas	RIESGOS MECANICOS M08
Trabajo monótono	FACTORES PSICOSOCIALES P07
Trabajo nocturno	FACTORES PSICOSOCIALES P09
Trato con clientes y usuarios	FACTORES PSICOSOCIALES P15
Turnos rotativos	FACTORES PSICOSOCIALES P01
Vibraciones	RIESGO FÍSICO F03
Vibraciones	FACTORES PSICOSOCIALES P16

CONSECUENCIAS

- Fractura, contusión, moreno
- Esbozados
- Hipocausa
- Lumbalgias
- Cebatas
- Quemaduras de primer grado
- Indigestión
- Enfermedades visuales
- Inhalación
- Alergias
- Entra laboral
- Espionetas
- Síndrome del túnel carpiano
- Puntos de la vida
- Hernia discal
- Morich as en la piel
- Opn
- Vias
- Regra
- Intoxicación
- Fractura
- Ench
- enches
- Tumefacción
- Trains
- muscu
- inapet
- enca

REQUISITO LEGAL

- S
- N

ANEXO C4		INDICADORES DEL SGPR L Y SALUD EN EL TRABAJO DE PLANTA DE CONSERVAS																	
INDICADOR DE GESTIÓN	DEFINICIÓN	OBJETIVO	FÓRMULA	FRECUENCIA	Cálculo Índice	JUN	Cálculo Índice	JUL	Cálculo Índice	AGO	Cálculo Índice	SEP	Cálculo Índice	OCT	Cálculo Índice	Nov	Cálculo Índice	Diciem	Cálculo Índice
Inversión para desarrollo del SASST	Recursos empleados para desarrollo del SASST	Medir la inversión realizada en el SASST	Capital Asignado y Aprobado para desarrollo del SASST (\$)	Anual															\$ 14,000,00
Índice de Eficacia SART	% Requisitos técnicos legales cumplidos del SART	Medir el desempeño del SASST.	Índice de eficacia del SART	Semestral		100%		100%		100%		100%		100%		100%		100%	100%
Cumplimiento de actividades del plan de SST	% de actividades del plan cumplidas en tiempo planificado	Medir eficacia en el cumplimiento del plan.	# de actividades cumplidas del plan del SASST # de actividades propuestas por el plan del SASST	Mensual	=11/60	18%	=23/60	38%	=31/60	52%	=38/60	63%	=43/60	72%	52/60		52/60		87%
Cumplimiento documental	% de documentos para cumplimiento del SART	Medir cumplimiento de requerimientos documentales del SART.	#de Documentos que posee la empresa de su SASST # de Documentos requeridos por el SART	Mensual	=10/30	31%	=15/30	50%	=21/30	70%	=27/30	90%	=30/30	100%	=30/30	100%	=32/32	100%	100%
Cumplimiento de programa para adquisición y desarrollo de competencias	% de cumplimiento del plan de capacitación	Medir cumplimiento de actividades enfocadas en generar competencias requeridas en los trabajadores.	#Capacitaciones realizadas # Capacitaciones planificadas	Trimestral	= 4/24	17%					= 15/24	63%		= 19 /24		= 19 /24			79%
Revision Gerencial	% de revisiones del sistema por parte de gerencia	Medir la incidencia y participación de gerencia en el desarrollo del SASST.	# de reuniones con Gerencia # reuniones planificadas	Trimestral					=1/4	25%				=2/4		=2/4			50%
Registros médicos del personal	% de registros médicos completos	Mantener registro completo de salud de los trabajadores para comprobar y evidenciar aptitud para el puesto.	# Fichas con información completa # Total de fichas de empleados requeridas	Mensual	= 15/208	7%	=25/218	11%	=43/218	20%	=52/222	23%	=80/222	36%	=117/222		=117/222		53%
Hojas técnicas de productos químicos en uso	% de hojas técnicas disponibles	Controlar y administrar información de especificaciones de productos utilizados en la empresa.	# de hojas disponibles # de hojas requeridas de productos utilizados en la empresa	Semestral										=60/60		=60/60			100%
Mediciones realizadas	% de mediciones realizadas	Controlar el cumplimiento de mediciones de los factores de riesgo para evaluarlos y controlados.	# Mediciones realizadas # Mediciones propuestas	Semestral										=2/2		=2/2			100%
Cumplimiento de programa de adiestramiento	% de cumplimiento del plan de adiestramiento	Medir cumplimiento del programa de adiestramiento de los trabajadores.	Adiestramientos realizados Adiestramientos programados	Trimestral					=5/15	33%				=9/15		=9/15			60%
Numero de accidentes	# de accidentes ocurridos	Medir y controlar cantidad de accidentes para trabajar en causa raíz y evitar que se repitan.	# de accidentes	Mensual		2		0		1		3		0					0
Numero de incidentes	# de incidentes ocurridos	Medir y controlar cantidad de incidentes para buscar causa raíz y eliminarlos.	# de incidentes	Mensual		19		23		10		12		11					10
Cumplimiento de Programa de simulacros anuales	% de cumplimiento del plan de programa de simulacros anuales	Controlar cumplimiento de simulacros para preparar a la gente para actuar en caso de emergencia.	Simulacros realizados Simulacros planificados	Anual										=1/1		=1/1			100%
Cumplimiento de Programa de auditorías internas	% de cumplimiento del plan de programa de auditorías internas	Controlar cumplimiento de auditorías que nos permitan evaluar el desempeño del SASST.	Auditorías realizadas Auditorías Planificadas	Semestral										=2/2		=2/2			100%
Cumplimiento de Programa de Inspecciones	% de cumplimiento del plan de programa de inspecciones	Controlar cumplimiento de inspecciones para evaluar la ejecución del SASST en las diferentes áreas.	Inspecciones realizadas Inspecciones planificadas	Trimestral						=1/4	25%			=2/4		=2/4			50%





	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
2	Anexo C6									
3	MATRIZ DE SUFICIENCIA, MODELO ECUATORIANO DE SEGURIDAD Y SALUD									
4	RESOLUCIÓN 333, IESS - SART									
5	MANUALES	%	PROCEDIMIENTOS		INSTRUCTIVOS		REGISTROS		DOCUMENTOS	
6	Manual de seguridad y salud en el trabajo	0%	Procedimiento para la definición, comunicación y revisión de la política de seguridad y salud	0%			Registro de diagnóstico inicial del sistema de gestión de seguridad y salud	100%	Política de seguridad y salud	100%
7	Reglamento interno de seguridad y salud	50%	Procedimiento para la planificación de la seguridad y la salud en el trabajo	0%	Instructivos para trabajos eléctricos	0%	Registro de los estándares de eficacia	100%		
8		50%	Procedimiento para la organización de la seguridad y salud en el trabajo (respaldos)	0%	Instructivos para trabajo con riesgos de sepultamiento	n-a	Registros de identificación, evaluación y vigilancia biológica y ambiental	50%		
9		50%	Procedimiento para la verificación del sistema de seguridad y salud (índices de gestión)	0%	Instructivos para trabajos pesados	0%	Registros de calibración de instrumentos de medición utilizados	50%		
10		50%	Procedimiento para la mejora continua	0%	Instructivos para trabajos en altura	0%	Registros de comunicación e información interna y externa	0%		
11		50%	Procedimiento para la identificación, medición, evaluación, control y vigilancia ambiental y biológica	0%	Instructivos para trabajos en inmersión de agua	n-a	Registros de capacitación y adiestramiento	100%		
12		50%	Procedimiento para la vigilancia de la salud de los trabajadores	50%	Instructivos para trabajos en espacios confinados	0	Registros de investigación de accidentes y enfermedades	50%		
13		50%	Procedimiento para la selección de los trabajadores con base a los riesgos	50%	Instructivo para el control de trabajadores vulnerables o sensibles	0%	Registros de planes de emergencia	0%		
14		50%	Procedimiento para la información y comunicación (internas factores de riesgos, externas accidentes graves)	0%	Instructivo para el control de maquinarias y equipos sujetos a control: movimiento y levantamiento de cargas, equipos a presión, maquinaria pesada.	0%	Registros de auditorías internas y externas	0%		
15		50%	Procedimiento para el adiestramiento, sobre el sistema s/so (factores de riesgos y su prevención)	0%	Protocolo dispensario	50%	Registros de inspecciones de seguridad y salud	0%		

	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
16		50%	Procedimiento de incentivos por acciones relevantes de s/so	0%			Registros de programa de protección individual y ropa de trabajo	100%		
17		50%	Procedimiento de investigación de accidentes e incidentes	50%			Registros de mantenimiento predictivo, preventivo y correctivo	50%		
18		50%	Procedimientos para de respuestas ante emergencias (incendios, explosiones, derrames, nubes tóxicas, terremotos, erupciones, deslaves, violencia social, entre otros)	50%			Registro de los estándares de eficacia	100%		
19		50%	Procedimientos para planes de contingencias	50%			Plan de vigilancia de salud	50%		
20		50%	Procedimientos de auditorías internas del sistema de seguridad y salud	50%			Programas de prevención violencia psicológica, vih, salud reproductiva.	0%		
21		50%	Procedimientos para inspecciones de acciones y condiciones subestándares	0%			Registro de movilidad	100%		
22		50%	Procedimientos para equipos de protección personal y ropa de trabajo	0%						
23		50%	Procedimiento para consulta y participación de los trabajadores	0%						
24		50%	Procedimiento de mantenimiento predictivo, preventivo y correctivo	0%						

# PLAN DE EMERGENCIAS Y CONTINGENCIAS

## 1. OBJETIVO

Describir los procedimientos e instructivos que tienen que seguirse para controlar o detener la acción destructiva cuando ocurra alguna emergencia (Incendios, Explosiones, Derrames, Fenómenos Naturales, fallecimientos, emergencias médicas, emergencias sociales, etc.), las que pueden producirse dentro de las instalaciones de la Planta de conserva , salvaguardando con éstas acciones la integridad física y la vida del personal, así como la de contratistas, proveedores, usuarios y visitantes en general, la afectación del medio ambiente y la pérdida de bienes materiales, dando la oportunidad a la institución de tomar medidas que estén disponibles para la rehabilitación de las operaciones en el menor tiempo posible.

## 2. ALCANCE

Se aplica en todas las emergencias y contingencias definidas en este manual para las instalaciones de la Planta de conserva

## 3. DISPOSICIONES GENERALES

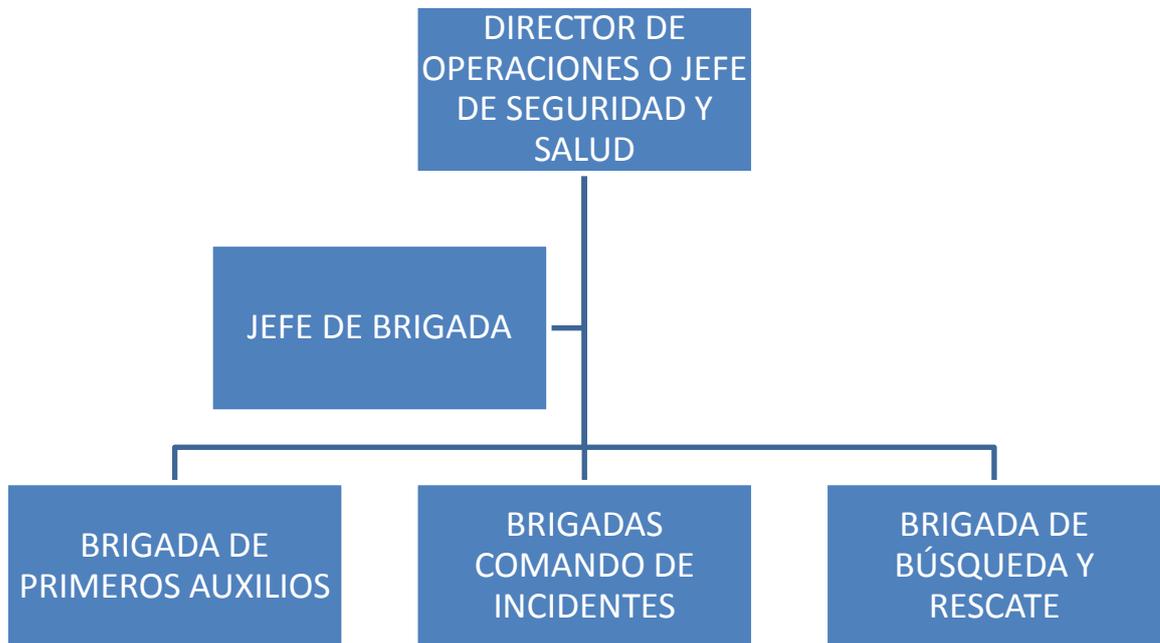
- Las estaciones manuales pueden ser accionadas por cualquier persona SÓLO frente a una situación de emergencia (incendio/explosión), por lo que es necesaria la colaboración de la empresa de seguridad para controlar y supervisar este cumplimiento y el personal de la Dirección de Servicios Institucionales para el correcto mantenimiento del Sistema de detección contra incendio.
- Los instructivos de evacuación y control de incendio aplican cada vez que suenen las alarmas de emergencia, salvo el caso que se trate de una prueba de equipos planificada y comunicada.
- Este documento será revisado cada dos años, cada vez que se realicen mejoras en las instalaciones o cuando ocurra alguna emergencia que ponga en riesgo las operaciones normales de la institución.
- En el caso de que la emergencia se presente después de las 17h30 o en un fin de semana o feriado donde no se encuentren laborando el Director de Operaciones ni el Jefe de Seguridad y Salud Ocupacional, serán los Supervisores de Seguridad Física y Operaciones que se encuentren de turno quienes lleven el control de la emergencia hasta que éstos sean contactados y se presenten en las instalaciones de la Terminal y en coordinación con los Guardias de Turno pedirán la ayuda externa necesaria, si el caso lo

REALIZADO POR:  Coordinador de Seguridad Industrial	REVISADO POR:  Jefe de Seguridad Industrial y Medio Ambiente	APROBADO POR:  Gerente de Operaciones
---	--	---

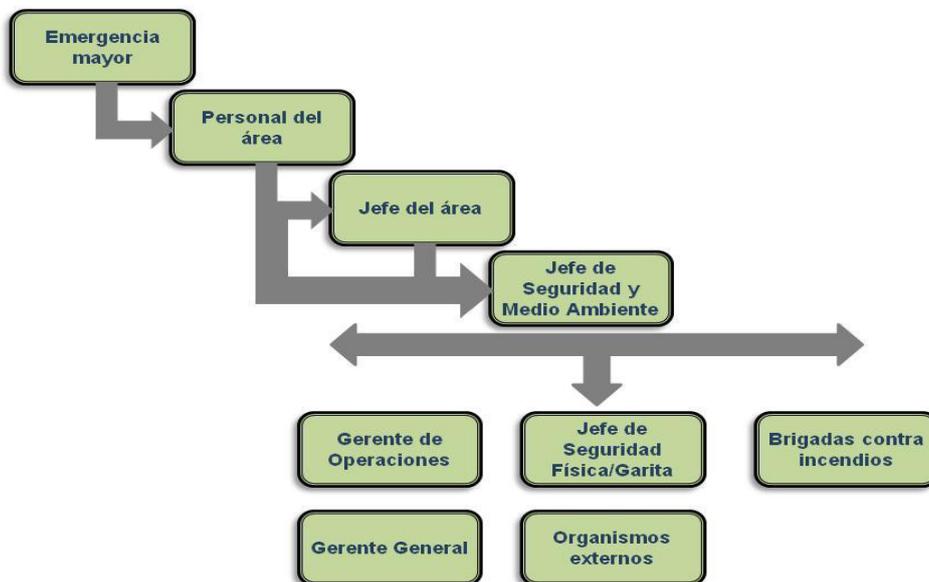
amerita.

- El entrenamiento de las brigadas está a cargo de la Unidad Administrativa de Talento Humanos bajo la supervisión del Departamento de Seguridad Industrial.
- El perfil del brigadista debe ser el siguiente:
  - ✓ Tener capacitación y entrenamiento en Brigadas Contra Incendio
  - ✓ Estado físico y mental acorde a la actividad
  - ✓ Ágil, tener rápida respuesta ante una situación de emergencia, no tener restricciones en cuanto a levantamiento de pesos.
  - ✓ Ser empleado de Planta de conserva
- Las Brigadas controlan la situación sin poner en riesgo la integridad física de sus miembros.
- El personal brigadista será evaluado por el Departamento médico anualmente.
- Dentro de las funciones de los brigadistas se encuentran las siguientes:
  - ✓ Acudir al sitio de reunión asignado y recibir las órdenes del Director de Operaciones o Jefe de Seguridad y Salud o quien haga sus veces.
  - ✓ Bajo las órdenes del Director de Operaciones o Jefe de Seguridad y Salud, la Brigada se hace cargo de la situación.
  - ✓ A la llegada del personal externo especializado y a órdenes del Director de Operaciones o Jefe de Seguridad y Salud, se limitarán a ser unidades de apoyo.
  - ✓ Vigilar las instalaciones afectadas después de la emergencia.
  - ✓ Conducir al personal herido al dispensario médico, al cuartel de bomberos más cercano o al lugar de primeros auxilios donde se les brindará la atención necesaria.
  - ✓ Participar en la limpieza y ordenamiento del área después de restablecida la emergencia, siempre bajo las órdenes del Director de Operaciones o Jefe de Seguridad y Salud.
  - ✓ Acompañar al herido al centro asistencial, si así lo determina el Médico o paramédicos.
- Cada año se realizarán simulacros de las diferentes situaciones de emergencia los cuales serán evaluados de acuerdo al planificación.
- En caso de corte de energía, los generadores de la institución entrarán en funcionamiento inmediatamente, dando un abastecimiento a las instalaciones para aproximadamente **72** horas bajo condiciones normales.
- En el caso que una emergencia, en las instalaciones de las oficinas administrativas, del centro comercial o de la Terminal de Cargas y Encomiendas, comprometa al personal e instalaciones vecinas se comunicará inmediatamente para que procedan a tomar acción.
- La estructura de las brigadas será bajo el siguiente esquema:

REALIZADO POR:  Coordinador de Seguridad Industrial	REVISADO POR:  Jefe de Seguridad Industrial y Medio Ambiente	APROBADO POR:  Gerente de Operaciones
---	--	---



- La cadena de comunicación a seguir en caso de presentarse una emergencia es el siguiente:



REALIZADO POR:  Coordinador de Seguridad Industrial	REVISADO POR:  Jefe de Seguridad Industrial y Medio Ambiente	APROBADO POR:  Gerente de Operaciones
---	--	---

#### 4. DEFINICIONES

- **EMERGENCIA.-** Serie de circunstancias irregulares que se producen súbita e imprevistamente, que podría originar daños a las personas, al medio ambiente y propiedad (equipos, instalaciones, etc.).
- **EMERGENCIA MENOR.-** Es cualquier acontecimiento que sin poner en peligro la vida de las personas, representa riesgos de daños al ambiente y/o propiedad y que están dentro de la capacidad de control de la empresa.
- **EMERGENCIA MAYOR.-** Es cualquier condición que ponga en peligro la vida de las personas, represente riesgo de daños al ambiente y/o a la propiedad y requiera auxilio exterior y/o movilización completa de los recursos.
- **FIN DE EMERGENCIA.-** Es cuando la condición irregular es controlada y la situación regresa a la normalidad
- **PLAN DE EMERGENCIA.-** Es el manual escrito que contiene instructivos y procedimientos que permite responder adecuada y oportunamente con criterio de seguridad, eficiencia y rapidez ante las situaciones de emergencia que se pueden presentar, mediante una acción colectiva y coordinada de los diferentes entes participantes que permite controlar y minimizar las posibles pérdidas.
- **CONTINGENCIA.-** Serie de procedimientos alternativos al funcionamiento normal de una organización, cuando alguna de sus funciones usuales se ve perjudicada por una emergencia interna o externa. Dentro de las emergencias identificadas, se ha establecido plan de contingencias para incendios, explosiones, movimientos telúricos, derrame de diesel , derrame de material peligrosos en las áreas de Control de Calidad y Bodega de Materia Prima, emergencia por alimentos contaminados, contagio masivo por enfermedades infecto-contagiosas..
- **RIESGOS.-** Los riesgos se han clasificado de la siguiente manera:
  - **INTERNOS:** Incendio / Explosión, Derrames, Salud
  - **EXTERNOS:** Desastres Naturales, Emergencias Externas (empresas o comunidad vecinas)

#### 5. DESCRIPCIÓN

En base al Panorama de Factores de Riesgos se realizó el análisis sistemático de las emergencias que se pueden presentar en la institución (accidental y natural) para lo cual

REALIZADO POR:  Coordinador de Seguridad Industrial	REVISADO POR:  Jefe de Seguridad Industrial y Medio Ambiente	APROBADO POR:  Gerente de Operaciones
---	--	---

se realizó un análisis que incluye amenazas tanto internas como externas. Adicionalmente el análisis incluye una revisión de eventos ocurridos en el pasado.

**Valoración de Amenaza (Vulnerabilidad):**

La vulnerabilidad de la institución ante las posibles emergencias se valora de acuerdo a las siguientes 3 características:

1. **Posible:** Aquella amenaza que no se ha presentado pero que no se descarta su ocurrencia.
2. **Probable:** Aquella amenaza que se ha materializado en la institución
3. pero que se han tomado medidas para mitigar sus consecuencias.
4. **Inminente:** Aquella amenaza que se ha materializado pero que no se han tomado acciones para mitigar su recurrencia.

Cada amenaza encontrada es valorada con las características mencionadas y de acuerdo a ello se prioriza su plan de contingencia.

**Amenaza Encontradas**

AMENAZA	VALORACIÓN DEL RIESGO			PRIORIZACIÓN
	POSIBLE	PROBABLE	INMINENTE	
Incendio de diferentes áreas de la institución debido al uso de GLP, almacenamiento de material combustible (Cartón, Químicos, ropa, etc.)		x		Alta probabilidad, debido a la cantidad de usuarios de éste elemento, poco mantenimiento en ductor de locales gastronómicos
Explosión: debido al manejo y almacenamiento de sustancias inflamables o gases en los locales instalaciones en general, y comedor dentro de recipientes cerrados (Oxígeno, Acetileno, Diesel, GLP)		x		Debe establecerse planes de contingencia para minimizar las consecuencias en caso de que se presentara.
Explosión de bombona de gas comprimido	x			Uso para locales gastronómicos
Riesgo de Incendio y explosión en cuartos de generadores, transformadores, celda de alta tensión (por corto circuito o explosión).		x		Establecer monitoreos periódicos (termografías)
Movimientos telúricos		x		Moderada probabilidad de ocurrencia de acuerdo a la ubicación del Ecuador
Derrame de diesel en tanques de almacenamiento y en el área de recepción		x		Debe implementarse planes de contingencia para minimizar las consecuencias en caso de que se presentara
Derrame de químicos en las instalaciones		x		Debe implementarse planes de contingencia para minimizar las consecuencias en caso de que se presentara

REALIZADO POR:  Coordinador de Seguridad Industrial	REVISADO POR:  Jefe de Seguridad Industrial y Medio Ambiente	APROBADO POR:  Gerente de Operaciones
---	--	---

Derrame de desechos peligrosos en Bodega de Desechos		X		Debe implementarse planes de contingencia para minimizar las consecuencias en caso de que se presentara
Intoxicación masiva por alimentos contaminados	X			Inspecciones periódicas de manipulación de alimentos. Análisis microbiológico al personal de comedor, implementos, superficies y alimentos.
Contagio masivo por enfermedades infecto-contagiosas	X			Moderada probabilidad de recurrencia considerando las condiciones del Ecuador
Suspensión de operaciones por emergencias sociales		X		Alta probabilidad, debido a la cantidad de usuarios y visitantes
Amenaza de bomba		x		Debe implementarse planes de contingencia para minimizar las consecuencias en caso de que se presentara
Emergencias Médicas			x	Posibilidad de ocurrencia debido a la actividad de servicio de la institución
Fallecimiento de visitantes/ usuarios		x		Posibilidad de ocurrencia debido a la actividad de servicio de la institución

**Personal de Seguridad/ Usuario / Trabajador**

1. Cuando observe una situación de incendio, explosión independiente de la magnitud, accione la estación manual más cercana y comunicar al Jefe de Área, Jefe/Coordinador de Seguridad, Operaciones, Guardia o Brigadista.
2. En caso de no haber estación manual comunique inmediatamente al Jefe de Área, Jefe/Coordinador de Seguridad, Brigadista o Guardia.
3. Cuando se trate de derrames comunique al Operador y/o Supervisor del área y en forma seguida al Jefe del área, Jefe/Coordinador de Seguridad, Jefe de Seguridad Industrial, Director de Operaciones o Guardias.

**Jefes de áreas**

4. Comunica al Director de Operaciones y Jefe de Seguridad y Salud.

**Jefe de Seguridad y Salud/ Brigadista de turno / Jefe de Área**

5. Verifica la emergencia y comunica inmediatamente al Director de Operaciones.
6. Gestiona la emergencia de acuerdo a lo establecido en este manual.
7. Una vez finalizada la emergencia, en caso que se haya activado el sistema de detección de humo y evacuación, se verifica que las estaciones manuales estén en posición normal y que el sistema de detección y de evacuación se restablezca.

REALIZADO POR:  Coordinador de Seguridad Industrial	REVISADO POR:  Jefe de Seguridad Industrial y Medio Ambiente	APROBADO POR:  Gerente de Operaciones
---	--	---

8. Verifica que las instalaciones no presenten ningún riesgo para el personal.

**Director de Operaciones y/o del área y/o Jefe de Seguridad y Salud**

9. En caso de haber ordenando la evacuación, se ordena el regreso del personal a sus puestos de trabajo.

**Jefe de Seguridad y Sallud/ Brigadista de turno / Jefe de Área**

10. Se verifica que todo el personal haya regresado a sus lugares de trabajo.
11. Da por finalizada la emergencia para retomar las actividades con total normalidad

**INSTRUCTIVO PARA EVACUACIÓN GENERAL**

**DESCRIPCION**

En caso de una emergencia declarada, que amerite la evacuación y que haya sido autorizada, hacerlo a mando de los Líderes de Área.

1. Interrumpa sus actividades, apague y desconecte equipos eléctricos (de oficina y/o máquinas de ser posible)
2. Deje las puertas sin seguro.
3. Evite el pánico, no corra, no grite ni cause confusión.
4. Siga las instrucciones del Líder de evacuación de su área.
5. Cuando no se encuentre en su sitio de trabajo, únase al grupo del área donde se encuentre.
6. Si tiene algún visitante, llévelo con usted.
7. Si se encuentra en el Centro Comercial, diríjase a la salida más cercana de ser posible, según se indican en las señaléticas de evacuación y acuda a los puntos de encuentro determinados.
8. Siga la ruta (según plano) indicada por el Líder de evacuación.
9. Durante el recorrido permanezca unido al grupo y por ningún motivo se ausente.
10. Diríjase al punto de reunión y espere el conteo por parte de los Líderes.

REALIZADO POR:  Coordinador de Seguridad Industrial	REVISADO POR:  Jefe de Seguridad Industrial y Medio Ambiente	APROBADO POR:  Gerente de Operaciones
---	--	---

- 11. Por ningún motivo regrese al área de trabajo durante la evacuación.
- 12. En caso de humo desplazarse al nivel del piso gateando o arrastrándose.
- 13. Recuerde siempre la ubicación de: salidas de emergencia, extintores, botiquines, gabinetes contra incendio y alarmas.
- 14. En el caso de encontrarse manejando un vehículo, estacionelo y diríjase hacia los puntos de encuentro.
- 15. Los guardias de seguridad ubicados en las garitas de ingreso, impedirán el ingreso de vehículos mientras dure la emergencia, hasta que los coordinadores o Jefes den la orden de ingreso, a excepción del ingreso de los organismos de socorro.
- 16. Las personas que han sido designadas como responsables del personal vulnerable (edades extremas, mujeres embarazadas y con capacidades especiales) deberán brindarle ayuda especial durante la evacuación.
- 17. Los Líderes de evacuación guiarán al personal de sus respectivas áreas al punto de encuentro.
- 18. En el caso de que algún autorizado, concesionario, proveedor, trabajador, visitante no colabore en la evacuación, se solicitará la ayuda de los guardias de seguridad para que proceda a la evacuación.
- 19. Una vez en el punto de encuentro, los líderes de evacuación harán el conteo contrastando el personal que consta en la lista con el personal que está físicamente en el punto de encuentro.
- 20. En caso de que alguna persona que conste en el listado no esté en el punto de encuentro, se comunica al Director de Operaciones y Jefe de Seguridad y Salud para empezar la búsqueda.
- 21. El Jefe de Seguridad y Salud verificará con los Líderes de evacuación de otras áreas si consta dentro de su personal la persona que se está buscando.
- 22. El Jefe de Seguridad y Salud verificará con el Jefe de Seguridad Física si dicha persona se encuentra en alguno de los puntos de encuentro ubicados en los exteriores del edificio o en los exteriores de la Terminal de Cargas y Encomiendas.
- 23. Si la persona no se encuentra en alguno de los puntos de encuentro, se indicará a las Brigadas para que hagan un segundo barrido en las áreas tratando de localizar al trabajador/visitante/autorizado.
- 24. En caso que la emergencia no pueda ser controlada por personal interno, el Director de Operaciones o el Jefe de Seguridad y Salud/Física dará la orden para que el

REALIZADO POR:  Coordinador de Seguridad Industrial	REVISADO POR:  Jefe de Seguridad Industrial y Medio Ambiente	APROBADO POR:  Gerente de Operaciones
---	--	---

personal de Consola de Seguridad llame a los organismos externos respectivos.

- 25. En el momento que los organismos externos lleguen a las instalaciones, los brigadistas se convertirán en personal de apoyo.
- 26. Si el organismo externo lo considera necesario se procederá con la evacuación del personal fuera de las instalaciones.
- 27. Una vez finalizada la emergencia, en caso que se haya activado el sistema de detección de humo, el personal de seguridad física, verifica que las estaciones manuales estén en posición normal y que el sistema de detección se restablezca.
- 28. El Jefe de Seguridad y Salud, en conjunto con los Supervisores de Operaciones y Seguridad verificarán que las instalaciones no presenten ningún riesgo para el personal.
- 29. En caso de haber ordenando la evacuación, el Director de Operaciones y/o del área y/o Jefe de Seguridad y Salud, ordena el regreso del personal a sus puestos de trabajo.
- 30. Los Jefes de Área verificarán que todo su personal haya regresado a sus lugares de trabajo y se lo notificarán al Jefe de Seguridad y Salud.
- 31. El Director de Operaciones y Jefe de Seguridad y Salud dan por finalizada la emergencia para retomar las actividades con total normalidad.

Los Líderes de evacuación por área están distribuidos de la siguiente forma:

**Operador de cada línea:** Los supervisores de cada área deben reportar al Brigadista las personas que no se encuentren en su punto de reunión. En caso de que no se encuentre el supervisor de producción, un operador designado por el supervisor previamente asume esa responsabilidad. En el caso de mantenimiento, el Bodeguero debe reportar cualquier novedad; en caso de no estar, la responsabilidad recae en el Supervisor del área. En el caso de control de calidad, esta responsabilidad la asume la Analista de Documentación (Sonia Terán) y en caso de no encontrarse presente la otra Analista de Documentación (Silvana Figueroa)

**Secretaria :** El Analista de Recursos Humanos (Rodolfo Rodríguez) es la persona encargada de coordinar y reportar en caso de que una persona no se encuentre en el punto de reunión; en su ausencia el supervisor de bodega asumirá esa responsabilidad (Leonardo Bajaña).

**Almacenador:** El Coordinador de la Bodega de Materia Prima es la persona encargada de coordinar y reportar en caso de que una persona no se encuentre en el punto de reunión, en su ausencia el supervisor de bodega asume esa responsabilidad (Carlos Romero).

REALIZADO POR:  Coordinador de Seguridad Industrial	REVISADO POR:  Jefe de Seguridad Industrial y Medio Ambiente	APROBADO POR:  Gerente de Operaciones
---	--	---

**Administración de planta:** Las personas responsables de coordinar la evacuación y comunicar cualquier novedad que se presente son el Analista de Recursos Humanos (Rodolfo Rodríguez) y el Planificador (Rubén Torres) y en su ausencia esta responsabilidad las asume el Supervisor de BPT (Leonardo Bajaña) y el Analista de Aseguramiento de Calidad (Miguel Mejía).

En las oficinas administrativas de Santa Leonor, los coordinadores de evacuación se encargarán de guiar al personal hasta el punto de reunión final hasta que los organismos externos acudan al lugar del evento en caso de declararse la emergencia. Los coordinadores de evacuación de Santa Leonor son el Facturador (Andrés Burgos) para planta baja y el Asistente de Marketing (Juan Romero) para planta alta.

REALIZADO POR:  Coordinador de Seguridad Industrial	REVISADO POR:  Jefe de Seguridad Industrial y Medio Ambiente	APROBADO POR:  Gerente de Operaciones
---	--	---

## INSTRUCTIVO PARA CONTROL DE INCENDIO Y EVACUACIÓN

### DISPOSICIONES GENERALES

La planta de conservas, cuenta con un sistema de alarma compuesto por estaciones manuales, detectores de humo, luces estroboscópicas, sirenas, sprinklers.

Planta de conserva, cuenta además con un sistema de red hidráulica contra incendio en las diferentes áreas.

Las áreas de generadores, cuarto de transformadores y celda de alta tensión cuentan con un sistema de extinción de CO<sub>2</sub> manual, el cual en caso de presentarse un incendio deberá ser activado.

La bomba del SCI posee dos tipos de encendido; en caso de no encenderse automáticamente puede ser arrancada de manera manual.

La comunicación durante la emergencia será a través de radios, los cuales se manejarán en una frecuencia exclusiva para este tipo de situaciones.

### DESCRIPCION

1. Ante un conato o incendio los trabajadores de locales/islas, autorizados, guardias y/o trabajadores del área accionarán la estación manual del sistema de alarmas y comunicará al Jefe de área, Jefe/Coordinador de Seguridad Física, Seguridad y Salud y/o a los brigadistas.
2. Los Líderes de evacuación guiarán al personal de sus respectivas áreas al punto de encuentro.
3. El personal contratista será guiado por el delegado del administrador del contrato que se encuentre supervisando la obra y los visitantes serán guiados por los guardias de seguridad.
4. El Jefe de área verifica el lugar donde se ha presentado la Emergencia y comunica al Director de Operaciones o Jefe de Seguridad y Salud.
5. El Jefe de Seguridad y Salud se comunica con el Jefe del área afectada para asegurarse que conoce la situación y dar directrices para controlar la emergencia, tales como: uso de equipos de extinción, evacuación, solicitar ayuda externa, etc.
6. Los brigadistas se reúnen para ponerse a las órdenes del Jefe de Seguridad y Salud y actuar ante la emergencia.

REALIZADO POR:  Coordinador de Seguridad Industrial	REVISADO POR:  Jefe de Seguridad Industrial y Medio Ambiente	APROBADO POR:  Gerente de Operaciones
---	--	---

7. El Jefe de Seguridad y Salud comunica al Director de Operaciones sobre la situación de la emergencia.
8. El Director de Operaciones y/o Jefe de Seguridad y Salud autoriza a consola para que realice el llamado a Organismos Externos de Apoyo, si el caso lo amerita.
9. El Jefe de Seguridad y Salud coordina y ordena al Jefe de la Brigada tomar acción sobre la emergencia hasta que lleguen los organismos externos en caso de ser necesario.
10. El Jefe de la Brigada coordina las operaciones respectivas con los brigadistas para rescate, primeros auxilios y combate de incendios.
11. Una vez en el punto de encuentro, los coordinadores de evacuación harán el conteo contrastando el personal que consta en la lista con el personal que está físicamente en el punto de encuentro.
12. En caso que alguna persona que conste en el listado no esté en el punto de reunión final, se comunica al Jefe de Seguridad y Salud y al Jefe de Seguridad Física para empezar la búsqueda.
13. El jefe de Seguridad y Salud verificará con los Líderes de evacuación de otras áreas si consta dentro de su personal al trabajador que se está buscando.
14. El jefe de Seguridad y Salud verificará con el Jefe de Seguridad Física si dicha persona consta en el registro de salida de garita.
15. Si el trabajador no consta en el registro de salida, se indicará a las Brigadas para que hagan un segundo barrido en las áreas tratando de localizar al trabajador.
16. El Jefe de Seguridad y Medio Ambiente, una vez verificada la existencia de la Emergencia, realiza lo siguiente:
  - 15.1 Coordina el ingreso de los brigadistas una vez que recibe el informe del Jefe de Área.
  - 15.2 Si la situación se presenta incontrolable con los medios disponibles, ordena la evacuación de las Brigadas.
  - 15.3 A la llegada de la ayuda externa (Cuerpo de Bomberos) evacua la Brigada para que se conviertan en efectivos de apoyo.
  - 15.4 Coordina con el Jefe del Cuerpo de Bomberos todo lo relacionado a la emergencia y comunica todas las acciones al Gerente de Operaciones.
  - 15.5 Si el organismo externo lo considera necesario se procederá con la evacuación del personal fuera de las instalaciones.
  - 15.6 Cuando la situación está controlada, comunica la novedad al Gerente de Operaciones para que se proceda a la evaluación de los daños.
17. El Jefe de Seguridad y Medio Ambiente y el Gerente de Operaciones recibe los partes del

REALIZADO POR:  Coordinador de Seguridad Industrial	REVISADO POR:  Jefe de Seguridad Industrial y Medio Ambiente	APROBADO POR:  Gerente de Operaciones
---	--	---

los miembros del Cuerpo de Bomberos.

18. El Médico de la Planta comunica al Gerente de Operaciones, las condiciones del personal afectado y ejecuta la evacuación inmediata de los afectados en estado crítico que requieran atención urgente hacia una Clínica u Hospital.
19. El Gerente de Operaciones cuando reciba la noticia del control total de la situación, comunica el fin de la Emergencia.
20. Una vez finalizada la emergencia, en caso que se haya activado el sistema de detección de humo, el personal de seguridad física, verifica que las estaciones manuales estén en posición normal y que el sistema de detección se restablezca.
21. El jefe de Seguridad y Medio Ambiente verifica que las instalaciones no presenten ningún riesgo para el personal.
22. El Gerente de Operaciones, Jefe de Mantenimiento y/o Jefe de Seguridad y Medio Ambiente hacen la evaluación de los daños.
23. Si el incendio se produjere en las áreas de Bodegas, se evaluará las condiciones de las instalaciones y de las materias primas y producto terminado que estaba almacenado durante la emergencia.
24. El área de Control de Calidad analizará la MP o PT existente en las bodegas siempre y cuando esté se vea afectado y dependiendo del área donde haya sido el evento.
25. Si existe MP o PT que no haya sido afectado por el incendio y que pueda ser utilizado de acuerdo a indicaciones del departamento de Control de Calidad, para la fabricación o despacho respectivamente, se coordinará inmediatamente la reubicación de dicho material en otra área que tenga las mismas condiciones de las bodegas y que esté habilitada o en su defecto se alquilará una bodega externa que cumpla con todos los requisitos exigidos por Buenas Prácticas de Manufactura y Seguridad.
26. El personal de estas áreas que no haya sido afectado, será re ubicado en otras áreas durante el tiempo que tome la rehabilitación de las Bodegas, en caso que el incendio haya afectado completamente las instalaciones de las áreas en mención; caso contrario será distribuido en las mismas áreas pero en otras actividades. El personal afectado será tratado de acuerdo al instructivo de Primeros Auxilios.
27. La MP o PT que haya sido afectado por la emergencia se lo gestionará como desecho peligroso y se enviará a un gestor autorizado por la Dirección de Medio Ambiente para su destrucción.
28. El área de Mantenimiento coordinará con un contratista externo la rehabilitación del área en el menor tiempo posible.
29. Si la emergencia se produjere en las áreas de Producción, se evaluarán los daños de las

REALIZADO POR:  Coordinador de Seguridad Industrial	REVISADO POR:  Jefe de Seguridad Industrial y Medio Ambiente	APROBADO POR:  Gerente de Operaciones
---	--	---

instalaciones y MP en proceso o PT.

- 30. En caso que las áreas estén afectadas en su totalidad y no cumpla con las condiciones ambientales y físicas para proceder con la producción, el departamento de Mantenimiento intervendrá con la ayuda de un contratista externo el área para dejarla operativa.
- 31. El personal de limpieza hará las veces que sea necesaria la limpieza en las áreas afectadas. Todas las áreas deberán ser sometidas a una limpieza radical, esté afectada en su totalidad o no, para garantizar que no existe riesgo de contaminación.
- 32. El área de Control de Calidad analizará la MP o PT existente en las áreas de Producción siempre y cuando esté se vea afectado y dependiendo del área donde haya sido el evento.
- 33. El personal de estas áreas que no haya sido afectado, será re ubicado en otros procesos durante el tiempo que tome la rehabilitación. El personal afectado será tratado de acuerdo al instructivo de Primeros Auxilios.
- 34. En caso que el área de Producción se vea afectada en su totalidad será re ubicado en otras áreas con otras actividades.
- 35. La MP o PT que haya sido afectado por la emergencia se lo gestionará como desecho peligroso y se enviará a un gestor autorizado por la Dirección de Medio Ambiente para su destrucción.
- 36. Una vez que Mantenimiento haya terminado los trabajos en las áreas afectadas, el departamento de Control de Calidad ingresará a realizar las pruebas microbiológicas y ambientales que ameriten para que el área sea liberada e iniciar las operaciones.
- 37. Si la emergencia se produjere en las áreas administrativas, se evaluarán los daños de las instalaciones para verificar los resultados de la emergencia.
- 38. Si alguna de las áreas administrativas no está en condiciones de ser habilitada inmediatamente, el departamento de Mantenimiento junto con un contratista iniciará las labores necesarias para dejarla operativa.
- 39. El resto de áreas serán limpiadas para retirar residuos producto del evento si el caso lo amerita.
- 40. El personal no afectado de dichas áreas será re ubicado temporalmente en otras áreas, las cuales serán adecuadas por Mantenimiento previo a su ocupación. El personal afectado será tratado de acuerdo al instructivo de Primeros auxilios.
- 41. Los materiales o equipos afectados por el incendio serán gestionados de acuerdo a su naturaleza.

REALIZADO POR:  Coordinador de Seguridad Industrial	REVISADO POR:  Jefe de Seguridad Industrial y Medio Ambiente	APROBADO POR:  Gerente de Operaciones
---	--	---

42. En caso de poder reactivar las operaciones, el Gerente de Operaciones, ordenará el regreso del personal a sus puestos de trabajo.

43. En caso de haber ordenado el regreso del personal, el Jefe de Seguridad y Medio Ambiente verifica que esté en sus lugares de trabajo.

**PREVENCION Y MITIGACION DE IMPACTO AMBIENTAL:**

CONTROL DE LA MEZCLA DE AGUA MÁS COMPONENTES PRODUCTOS DE LA COMBUSTIÓN.

- La mezcla será dirigida a los canales de agua
- Se recogerá el material que quede dentro del área.

CONTROL DE LAS EMISIONES DE GASES PRODUCTO DE LA COMBUSTIÓN.

Para minimizar la generación de humo y la afectación del medio ambiente, se ejecutarán las siguientes disposiciones, de acuerdo a la clase de incendio.

*Clase A.-* Para los incendios de tipos de clase A (papel, cartón, madera) se utilizará agua o polvo químico seco múltiple

*Clase B.-* Para los incendios de tipo clase B (combustibles, grasas) se utilizará agua más espuma, dióxido de carbono, polvo químico seco múltiple.

*Clase C.-* Para los incendio de tipo clase C (equipos energizados) se utilizará dióxido de carbono polvo químico seco múltiple.

CONTROL DE LOS DESECHOS SÓLIDOS RESULTANTES DEL INCENDIO.

Se tomarán en cuenta los siguientes criterios:

- Los desechos peligrosos serán entregados a un gestor autorizado por la Dirección de Medio Ambiente (DMA).
- Los desechos no peligrosos serán depositados en los contenedores de basura para recolección municipal.

**INSTRUCTIVO PARA PRIMEROS AUXILIOS**

**DISPOSICIONES GENERALES**

REALIZADO POR:  Coordinador de Seguridad Industrial	REVISADO POR:  Jefe de Seguridad Industrial y Medio Ambiente	APROBADO POR:  Gerente de Operaciones
---	--	---

- Brindar una atención primaria a la o a las personas afectadas, en caso de una emergencia, así como coordinar su traslado a un centro asistencial para que reciba la atención necesaria.
- El Brigadista debe trabajar siempre a órdenes del Jefe de Seguridad y Medio Ambiente y o Coordinador Médico de la Empresa.
- El servicio Médico de la empresa debe encargarse, directa o indirectamente, de la capacitación a los brigadistas de primeros auxilios.
- Los desechos biológicos deben ser entregados a un gestor autorizado para su disposición final.

## DESCRIPCION

1. El brigadista o Coordinador Médico de la empresa deberá identificar, evaluar y brindar la ayuda primaria al accidentado, en el lugar donde aconteciere el incidente no imprevisto.
2. Una vez estabilizado el o los accidentados, se deberán evacuarlos a una zona de mayor seguridad, donde el brigadista o médico de la empresa lo volverá a evaluar para brindarle una mejor ayuda. Si durante la evaluación arroja como resultado que no presenta mayor lesión, el médico valorará si se reintegra a sus actividades normales o se retira con permiso médico.
3. De ser necesario, se coordinará el traslado del herido, a través de una ambulancia o cualquier otro vehículo destinado para el efecto, a un centro médico más especializado; para esto el personal de Seguridad Física o RRHH llamará a EKO Móvil o un organismo externo.
4. A la llegada del personal responsable y/o especializado (bomberos, cruz roja, etc.), el brigadista o médico de la empresa deberá informarle de las actividades realizadas y condiciones de los heridos.
5. En caso de ser necesario se trasladará al afectado a un centro de atención.
6. Terminada las atenciones primarias, el brigadista deberá ponerse a órdenes del Jefe de Seguridad y Medio Ambiente y/o Coordinador Médico de la empresa, en condición de apoyo, con el resto de los Brigadistas.
7. Una vez direccionada la emergencia con un organismo externo, el Jefe de Seguridad y Medio Ambiente verificará si el área donde ocurrió el accidente presenta buenas condiciones para su operación.
8. Si el área no presentan buenas condiciones, el personal de limpieza procede a realizar la limpieza o reparación del área.
9. Una vez realizada la limpieza o mantenimiento del área, se prosigue con el desarrollo de

REALIZADO POR:  Coordinador de Seguridad Industrial	REVISADO POR:  Jefe de Seguridad Industrial y Medio Ambiente	APROBADO POR:  Gerente de Operaciones
---	--	---

las operaciones de manera normal.

## **INSTRUCTIVO PARA RESPUESTA ANTE EMERGENCIA POR ALIMENTOS CONTAMINADOS**

### **DISPOSICIONES GENERALES**

- El departamento médico y Seguridad y Medio Ambiente realizan inspecciones al comedor con una frecuencia quincenal.
- El personal del comedor es evaluado cada 4 meses por el dispensario médico.
- El personal del comedor, los implementos, las superficies y los alimentos son sometidos a un análisis microbiológico cada 6 meses.

### **PROCEDIMIENTO**

1. Si se llega a presentar una intoxicación del personal por los alimentos ingeridos en el comedor se debe prestar ayuda a los compañeros afectados.
2. El departamento médico atenderá inmediatamente a las personas afectadas y una vez evaluadas dependiendo de la gravedad de las mismas se procederá a llamar inmediatamente al servicio de atención médica (EKO MÓVIL) a los teléfonos 228-888 y luego a la Gerencia de Operaciones indicando el acontecimiento.
3. Una vez atendido las personas afectadas, el departamento médico y Seguridad y Medio Ambiente realizará una inspección en el comedor, con el objetivo de identificar la causa del evento y se procede de acuerdo a lo establecido en el procedimiento de reporte, investigación y comunicación de accidentes.
4. Se realiza una limpieza completa en el comedor y se desecharán los alimentos que pudieran haber provocado la posible intoxicación.
5. El departamento de Control de Calidad realiza un análisis microbiológico en las superficies, materiales y manos del personal.
6. El departamento médico al finalizar la valoración de todo el personal afectado indicará a los jefes de las áreas el estado del personal atendido, teniendo en cuenta que dentro de las áreas de fabricación y áreas donde de opere maquinaria no podrá existir trabajadores afectados con el objetivo salvaguardar la integridad de los mismos.
7. Si la cantidad de personal afectado es alta e imposibilita el desarrollo normal de las

REALIZADO POR:  Coordinador de Seguridad Industrial	REVISADO POR:  Jefe de Seguridad Industrial y Medio Ambiente	APROBADO POR:  Gerente de Operaciones
---	--	---

operaciones de empresa, el área de RRHH junto con la Gerencia de Operaciones evaluarán la posibilidad de contratar personal temporal para cubrir esas vacantes, el cual deberá cumplir todos los requisitos establecidos en los procedimientos internos para ingresar a laborar.

## **INSTRUCTIVO PARA RESPUESTA ANTE EMERGENCIA POR CONTAGIO MASIVO POR ENFERMEDADES INFECCIO - CONTAGIOSAS**

### **DISPOSICIONES GENERALES**

- El departamento médico dentro de sus programas de Salud Ocupacional incluyen las campañas de vacunación y charlas de concientización

### **PROCEDIMIENTO**

1. El afectado reporta el caso al departamento médico.
2. Si se llega a presentar un contagio masivo del personal por enfermedades infecto-contagiosas, el departamento médico prestará ayuda a los compañeros afectados.
3. El departamento médico entregará el tratamiento adecuado a los afectados.
4. El Jefe de RRHH comunicará a la Gerencia de Operaciones sobre la emergencia presentada.
5. El departamento médico realizará un cerco epidemiológico, estudiando a las personas que estuvieron en contacto con el primer caso.
6. El departamento médico coordinará en caso de ser necesario con el resto de áreas para evitar una posible propagación.
7. El departamento médico brindará capacitación en normas de higiene y prevención a todo el personal.
8. Si el personal afectado es de Producción, se realizará una sanitización radical en las áreas donde se ha presentado esta emergencia con el objetivo de garantizar que el área presenten buenas condiciones de higiene y aseo.
9. Si la emergencia se da en áreas administrativas se realizará una limpieza general del

REALIZADO POR:  Coordinador de Seguridad Industrial	REVISADO POR:  Jefe de Seguridad Industrial y Medio Ambiente	APROBADO POR:  Gerente de Operaciones
---	--	---

área.

10. El departamento médico realizará un seguimiento por un periodo establecido por el criterio del Coordinador Médico, al personal cercano a él o los afectados.
  
8. Si la cantidad de personal afectado es alta e imposibilita el desarrollo normal de las operaciones de empresa, el área de RRHH junto con la Gerencia de Operaciones evaluarán la posibilidad de contratar personal temporal para cubrir esas vacantes, el cual deberá cumplir todos los requisitos establecidos en los procedimientos internos para ingresar a laborar.

REALIZADO POR:  Coordinador de Seguridad Industrial	REVISADO POR:  Jefe de Seguridad Industrial y Medio Ambiente	APROBADO POR:  Gerente de Operaciones
---	--	---

## INSTRUCTIVO PARA RESPUESTA ANTE SUSPENSIÓN DE OPERACIONES POR EMERGENCIAS SOCIALES

### OBJETIVO

Proveer directrices adecuadas para las medidas que se deban tomar en situaciones de emergencias sociales que ocurran por ser una empresa de servicio al público y por la cantidad de usuarios y visitantes con los que cuenta la institución.

### DISPOSICIONES GENERALES

- Por el tipo de servicio que presta la Planta de conserva , y por la cantidad de usuarios que se presentan
- También existen otros organismos con los cuales podría existir conflictos legales como: SRI, Municipio de Guayaquil, Dirección de Medio Ambiente, Cuerpo de Bomberos, Ministerio de Salud Pública.

### PROCEDIMIENTO

1. En caso de presentarse algún problema legal producto de una emergencia social (Comité de empresa, Sindicatos, Organizaciones) se debe notificar inmediatamente al departamento de RRHH y al grupo de abogados de la empresa.
2. El grupo de abogados en representación de Planta de Conserva realiza los respectivos trámites y acude al organismo externo involucrado.
3. En caso de no resolverse el conflicto y no llegar a un acuerdo el grupo de abogados realizará las gestiones pertinentes para encontrar una solución al conflicto y que beneficie a ambas partes.
4. Si el conflicto no tuviese una solución y se llegaran a suspender las operaciones por alguna emergencia social, los directivos de la empresa tomarán las debidas medidas junto con el grupo de abogados para resolver en el menor tiempo posible el conflicto.
5. Se coordinará con los representantes de Organizaciones Sindicales el ingreso de personal de Planta de Conserva para verificar estado de equipos críticos, niveles de combustibles, estado de materias primas y producto en proceso.
6. El personal de Planta de Conserva seguirá las órdenes de la Gerencia de Operaciones,

REALIZADO POR:  Coordinador de Seguridad Industrial	REVISADO POR:  Jefe de Seguridad Industrial y Medio Ambiente	APROBADO POR:  Gerente de Operaciones
---	--	---

quien dispondrá si acude al lugar de trabajo o no.

7. El grupo de abogados de la empresa comunicará a los directivos cuando el conflicto haya sido resuelto.
8. El Gerente de Operaciones evaluará las condiciones de la empresa antes de iniciar operaciones.
9. El Gerente de Operaciones conformará un grupo de trabajadores, quienes inspeccionarán las condiciones en las cuales se encuentra la empresa y evaluarán los daños ocurridos por la paralización de actividades.
10. En caso de no tener mayores daños en las instalaciones y poder reactivar las operaciones con normalidad, el Gerente de Operaciones convocará al personal a laborar normalmente.

**EN CASO DE INCENDIO O PRESENCIA DE HUMO:**

1. Al iniciarse una emergencia de incendio, las personas deberán notificar del evento a la directiva del establecimiento y dar aviso inmediato a los brigadistas.
2. Las personas se deberán abstener de involucrarse en la emergencia y disponerse a evacuar el área de inmediato, siguiendo las instrucciones del personal de EMPRESA
3. Interrumpa inmediatamente el trabajo que está ejecutando.
4. Conozca el plan de emergencia, siga las indicaciones específicas, si tiene dudas siempre pregunte.
5. En el edificio o instalación usted debe tener conocimiento previo de la ubicación de las Salidas de Emergencia.
6. En caso de emergencia las personas deben salir hacia estas salidas y seguir las instrucciones señaladas por los monitores o por la señalética de evacuación.
7. Si es necesario abandonar el edificio o instalación, las personas deberán hacerlo de acuerdo a las indicaciones del personal de EMPRESA
8. Nadie debe correr.
9. Respecto a las personas ajenas al edificio o instalación, niños o enfermos que sean incapaces de conservar su lugar en una fila que se desplaza a razonable velocidad, se deberán tomar las medidas para que estas personas sean guiadas RECURSOS

REALIZADO POR:  Coordinador de Seguridad Industrial	REVISADO POR:  Jefe de Seguridad Industrial y Medio Ambiente	APROBADO POR:  Gerente de Operaciones
---	--	---

11. MÍNIMOS EXIGIBLES Y NORMADOS

12.

13. PROGRAMA DE MANTENIMIENTO

14. El programa de mantenimiento de los medios materiales de lucha contra incendios,

RECURSOS MÍNIMOS EXIGIBLES Y NORMADOS	
BOTIQUIN DE PRIMEROS AUXILIOS	
SEÑALIZACIÓN DE EMERGENCIA	
DETECTORES DE HUMO	
EXTINTORES PQS / CO2	
CAJETIN CONTRA INCENDIOS	
ALARMAS MANUALES	

deberán estar en constante mantenimiento. Siendo estas realizadas por el personal competente ya sea de la empresa, Técnicos especializados, o instalador del equipo.

15.

16. El mantenimiento de los recursos mínimos respetará el siguiente cronograma:

REALIZADO POR:  Coordinador de Seguridad Industrial	REVISADO POR:  Jefe de Seguridad Industrial y Medio Ambiente	APROBADO POR:  Gerente de Operaciones
---	--	---

PROGRAMA DE MANTENIMIENTO DE LOS MEDIOS MATERIALES DE LUCHA CONTRA INCENDIOS					
EQUIPO		3 MESES	6 MESES	1 AÑO	5 AÑOS
	SISTEMA AUTOMÁTICOS DE DETECCIÓN Y ALARMA DE INCENDIOS	Comprobación con cada fuente de suministro		Verificación integral de la instalación Limpieza de centrales Regulación de intensidades	
	SISTEMA MANUAL DE ALARMA DE INCENDIOS	Comprobación con cada fuente de suministro		Verificación integral de la instalación Limpieza de sus componentes Regulación de intensidades	
	EXTINTORES DE INCENDIO	Comprobación del estado de carga, boquillas, válvula, manguera, seguro, inscripciones		Verificación del estado de carga (peso presión) Estado de las boquillas, válvula, manguera y partes mecánicas	A partir de la fecha de timbrado por 3 veces, se retimbrará de acuerdo con el reglamento de aparatos a presión sobre extintores de incendio
	BOCAS DE INCENDIO EQUIPADAS (BIE)	Señalización, comprobación de la manguera, Comprobación de la presión del manómetro Engrase de puertas del armario		Desmoyaje de la manguera comprobación del funcionamiento de la boquilla Comprobación de la presión del manómetro con referencia al patrón Comprobación del estado de las juntas	La manguera debe ser sometida a una presión de prueba de 15 kg/cm2

REALIZADO POR:  Coordinador de Seguridad Industrial	REVISADO POR:  Jefe de Seguridad Industrial y Medio Ambiente	APROBADO POR:  Gerente de Operaciones
---	--	---

1. SEÑALETICAS MINIMAS

SEÑALES DE PROHIBICION	
SIGNIFICADO DE LA SEÑAL	SIMBOLO
PROHIBIDO FUMAR	
PROHIBIDO APAGAR CON AGUA	
PROHIBIDO PASAR	
PROHIBIDO MANIPULAR MAQUINA EN REPARACIÓN	

REALIZADO POR: Coordinador de Seguridad Industrial	REVISADO POR: Jefe de Seguridad Industrial y Medio Ambiente	APROBADO POR: Gerente de Operaciones
---	--	---

SEÑALES DE OBLIGACION	
SIGNIFICADO DE LA SEÑAL	SIMBOLO
PROTECCION OBLIGATORIA DE CABEZA	
PROTECCION OBLIGATORIA DE VISTA	
PROTECCION OBLIGATORIA DE OIDO	
PROTECCION OBLIGATORIA DE VIAS RESPIRATORIAS	
PROTECCION OBLIGATORIA DE MANOS	
PROTECCION OBLIGATORIA DE PIES	

REALIZADO POR: Coordinador de Seguridad Industrial	REVISADO POR: Jefe de Seguridad Industrial y Medio Ambiente	APROBADO POR: Gerente de Operaciones
---	--	---

<h1>SEÑALES DE ADVERTENCIA</h1>	
SIGNIFICADO DE LA SEÑAL	SIMBOLO
RIESGO DE INCENDIO MATERIAS INFLAMABLES	
RIESGO DE EXPLOSIÓN MATERIAS EXPLOSIVAS	
RIESGO DE RADIACIÓN MATERIAL RADIOACTIVO	
CARRETILLAS DE MANUNTENCIÓN	
RIESGO DE INTOXICACIÓN SUSTANCIAS TÓXICAS	
PELIGRO INDETERMINADO	
RIESGO ELÉCTRICO	

REALIZADO POR:  Coordinador de Seguridad Industrial	REVISADO POR:  Jefe de Seguridad Industrial y Medio Ambiente	APROBADO POR:  Gerente de Operaciones
---	--	---

SEÑALES NO INCLUIDAS EN EL DECRETO 1403 QUE FIGURAN EN LA NORMA UNE 81501	
SIGNIFICADO DE LA SEÑAL	SIMBOLO
CAIDAS AL MISMO NIVEL	
ALTA PRESIÓN	
TEMPERATURA BAJA	
EQUIPOS CONTRA INCENDIOS	
LOCALIZACION EQUIPOS CONTRA INCENDIOS	
DIRECCIÓN HACIA EL EQUIPO CONTRA INCENDIOS	

REALIZADO POR:  Coordinador de Seguridad Industrial	REVISADO POR:  Jefe de Seguridad Industrial y Medio Ambiente	APROBADO POR:  Gerente de Operaciones
---	--	---

<b>SEÑALES DE SALVAMIENTO</b>	
SIGNIFICADO DE LA SEÑAL	SIMBOLO
EQUIPO DE PRIMEROS AUXILIOS	
LOCALIZACIÓN DE EQUIPO DE PRIMEROS AUXILIOS	
SALIDA DE EMERGENCIA	
DIRECCION HACIA LA SALIDA EMERGENCIA	

REALIZADO POR: Coordinador de Seguridad Industrial	REVISADO POR: Jefe de Seguridad Industrial y Medio Ambiente	APROBADO POR: Gerente de Operaciones
---	--	---

**8. ANEXOS****LISTADO DE NÚMEROS TELEFÓNICOS DE EMERGENCIA**

<b>LISTADO DE NÚMEROS DE EMERGENCIA</b>		
<b>INSTITUCIONES</b>	<b>DIRECCIÓN</b>	<b>TELEFÓNOS</b>
EKO Móvil		2288888
Cruz Roja	1° Mayo y Av. Quito	131/ 2560674 / 2560675
Cooperación Ciudadana de Guayaquil (Bomberos, Policía Nacional, Cruz Roja, Empresa Eléctrica, Interagua)		112
Emergencias (Bomberos, Policía Nacional, Cruz Roja, Defensa Civil)		911
León Becerra	Eloy Alfaro 2402 y Bolivia	04 2448955
Hospita General Luis Vernaza	Julián Coronel 404 y Escobedo	04 2560300
Hospital Alcívar	Coronel 2301 entre Cañar y Azuay	04 258 0030
Clínica Kennedy Alborada	Cdla. Alborada - Calle Crotos y Av. Rolando Baquerizo	04 224 7900
Hospital Gineco Obstétrico Enrique Sotomayor	6 de Marzo 1415 y Ayacucho	04 2413319
Hospital Guayaquil	La 29 y Galápagos	2844587
Hospital del IESS	Av. 25 de Julio	2494911
Clínica Alborada	Ciudadela Alborada 7ma. Etapa Herradura Mz.. 737 Villa 5	04 264 4641
Clínica Guayaquil	Padre Aguirre 401 y General Córdova	04 2563555
Clínica Panamericana	Panamá 616 y Roca	04 256 5111
Hospital Clínica Kennedy Policentro	Ciudadela Nueva Kennedy, Av. Del Periodista y Callejón 11-A, N-O	04 228 6963
Hospital Clínica San Francisco	Cdla. Kennedy Norte, Calle Alejandro Andrade Coello y Juan Rolando	04 2288828-04 2290178

REALIZADO POR:  Coordinador de Seguridad Industrial	REVISADO POR:  Jefe de Seguridad Industrial y Medio Ambiente	APROBADO POR:  Gerente de Operaciones
---	--	---

## LISTADO DE NÚMEROS DE EMERGENCIA

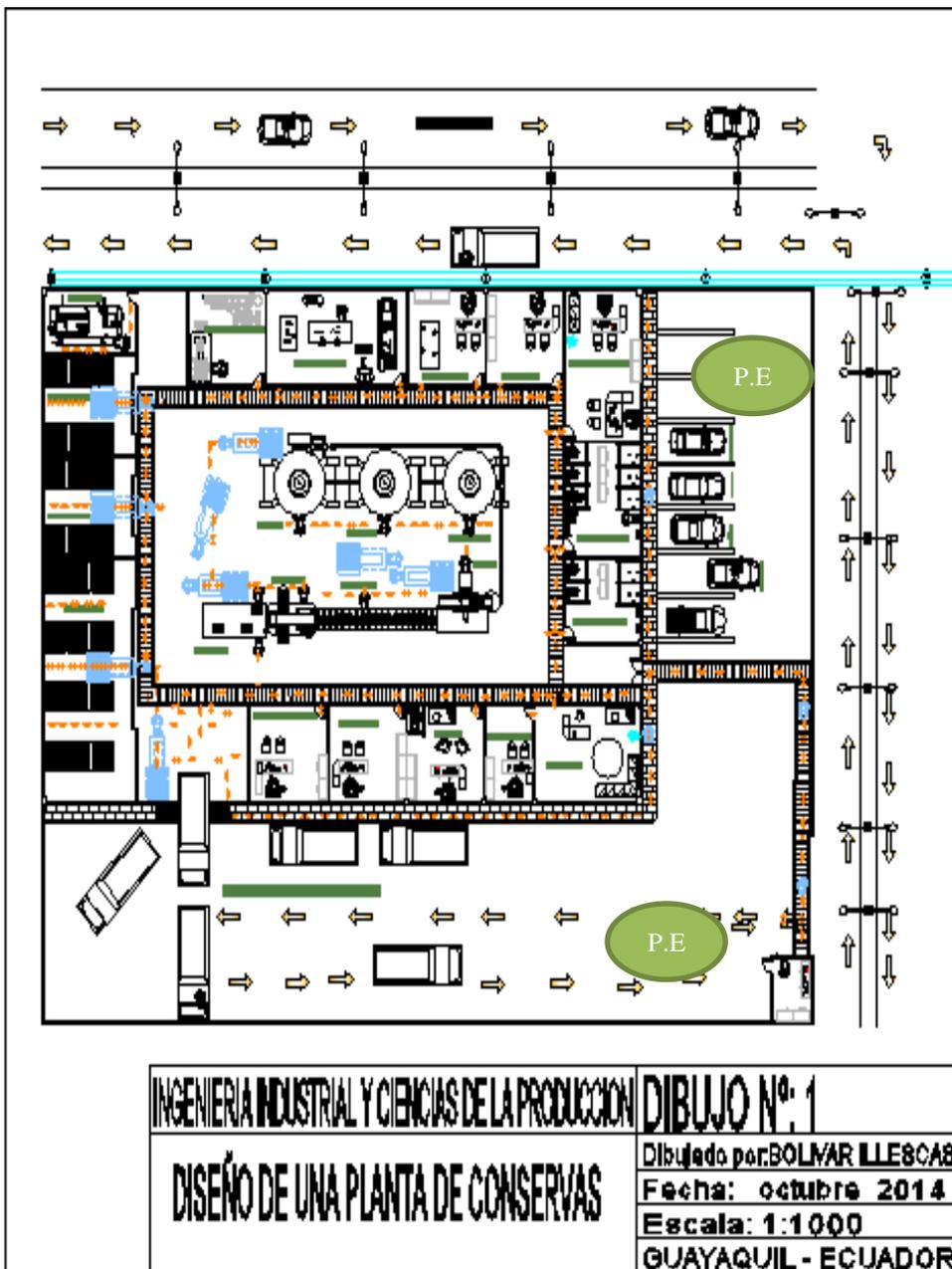
CARGO	NOMBRE	TELÉFONO
Administrador de la planta	Walner Costain	0986523669
Secretario	Ma. Verónica González	0998813090
Mecánico	Carlos Alcivar	0999314160
Tapador	Javier Vite	0986648518
Cocinador	Roger Quezada	0991960532
Sellador	Belkys Murillo	0985181445

## LISTADO DE EXTENSIONES INTERNAS

ENCARGADO	DEPARTAMENTO	EXT.
PLANTA DE CONSERVA	BASE 099 424039	042 110606 - 6002923 - 6002922
STA. LEONOR	OFICINAS	042 281110
MARTÍN CEREIJO	STA. LEONOR (GERENCIA GENERAL)	501
MARIO SEPÚLVEDA	STA. LEONOR (FINANZAS)	503
WALNER COSTAIN	GERENCIA OPERACIONES	304
LORENA COLAMARCO	ASEGURAMIENTO	356
MARIUXI PLAZA	ASEGURAMIENTO	350
MARIANA CHUMBI	BODEGA MATERIA PRIMA	322
MANUEL RODRIGUEZ	BODEGA PT	309
LEONARDO BAJAÑA	BODEGA PT	329

REALIZADO POR:  Coordinador de Seguridad Industrial	REVISADO POR:  Jefe de Seguridad Industrial y Medio Ambiente	APROBADO POR:  Gerente de Operaciones
---	--	---

### PLANO DE RUTAS DE EVACUACIÓN



REALIZADO POR: Coordinador de Seguridad Industrial	REVISADO POR: Jefe de Seguridad Industrial y Medio Ambiente	APROBADO POR: Gerente de Operaciones
---	--	---

<p>REALIZADO POR:</p> <p>Coordinador de Seguridad Industrial</p>	<p>REVISADO POR:</p> <p>Jefe de Seguridad Industrial y Medio Ambiente</p>	<p>APROBADO POR:</p> <p>Gerente de Operaciones</p>
--	---	--

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- [1] Auditoría y control interno, Gustavo Cepeda Alonso, 1997
- [2] Kaplan R. Norton D., "The Balanced Scorecard", Harvard College. (1996)
- [3] Thompson, Strickland, "Dirección y Administración Estratégica", McGraw Hill. (1994)
- [4] Sistema de Gestión, Francisco Ogalla Segura, 2005, p. 6
- [5] El plan estratégico en la práctica, José María de Vicuña Ancín, p. 125
- [6] Auditoría de la cultura empresarial, Díaz de Santos, S.A., p. 79
- [7] Robert Kaplan, "Cuadro de Mando Integral", Ediciones Gestión 2000. (2003)
- [8] Robert Kaplan & David Norton. "La organización focalizada hacia la estrategia", Barcelona, Ediciones Gestión 2000 (2005)
- [9] Aplicación Práctica del Cuadro de Mando Integral, Gestión 2000, 2005, P. 73
- [10] Aplicación Práctica del Cuadro de Mando Integral, Gestión 2000, 2005, P. 74
- [11] Execution Premium, Robert Kaplan – David Norton, Harvard Business School Press 2008. P87

- [12] Thompson Philip C, "Círculos de calidad, como hacer que funcionen", Editorial norma. (1984)
- [13] Maynard H. B., "Manual de ingeniería de la producción industrial", Editorial Reverté S.A. (1968)
- [14] 4 -- Segundo Suplemento -- Registro Oficial N° 196 -- Jueves 6 de marzo de 2014
- [15] Reglamento de Seguridad y Salud en la construcción de obras públicas Acuerdo N 174
- [16] Tesis de la Ingeniera María Denise Rodríguez Zurita, SMED, capítulo 2 pág. 14.
- [17] Tesis de la Ingeniera María Denise Rodríguez Zurita, capítulo 2 pág. 10.
- [18] <http://contenido.bce.fin.ec/home1/estadisticas/bolmensual/IEMensual.jsp>
- [19] Charles W. Hill, Gareth R. Jones; Administración Estratégica, Colombia, 1997, 3era. Edición.
- [20] Marco R. Meyer, Elaboración de Conservas, 2008"
- [21] Fuente: ministerio de Relaciones Laborales
- [22] CLASIFICACIÓN INDUSTRIAL INTERNACIONAL UNIFORME DE TODAS LAS ACTIVIDADES ECONÓMICAS (CIIU)
- [23] Fuente: ministerio de trabajo y empleo

- [24] Mapas estratégicos; Kaplan R., Norton D. Harvard Business School Press. Ediciones Gestión 2000, Barcelona España, 2004. Página 311.
- [25] <http://www.taktik.com.mx/index.php/page/33.html>
- [26] Tesis del Ingeniero Andrés Pérez-Llona Salazar, Implementación de la herramienta de gestión, BSC, a una empresa de servicio de remolque, salvamento y asistencia a naves en los puertos del Ecuador. 2010.