AAS0253

UNIVERSIDAD CATÓLICA ANDRÉS BELLO
VICERRECTORADO ACADÉMICO
DIRECCIÓN GENERAL DE LOS ESTUDIOS DE POSTGRADO
ÁREA DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y DE GESTIÓN
POSTGRADO EN GERENCIA DE PROYECTOS

DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD PARA LOS CENTROS DE DISTRIBUCIÓN DE ALIMENTOS EN LA EMPRESA MONACA

Trabajo Especial de Grado presentado por

Francisco Javier Salazar Mejía

Como requisito para optar al título de

ESPECIALISTA EN GERENCIA DE PROYECTOS

Asesor

López Corrochano, Emmanuel

Caracas, septiembre de 2.010.

Caracas, 06 de septiembre de 2010

Director Programa Gerencia de Proyectos
Dirección General de los Estudios de Postgrado
Universidad Católica Andrés Bello (UCAB)
Presente.-

APROBACIÓN DEL ASESOR

Por la presente hago constar que he leído el Trabajo Especial de Grado, presentado por el ciudadano Francisco Javier Salazar Mejía C.I.: 15.820.723, para optar al grado de Especialista en Gerencia de Proyectos, cuyo título es **"Diseño de un Sistema de la Gestión de la Calidad para los Centros de Distribución de Alimentos de la Empresa Monaca";** y manifiesto que cumple con los requisitos exigidos por la dirección de los Estudios de Postgrado de la Universidad Católica Andrés Bello, y que, por lo tanto, lo considero apto para ser evaluado por el jurado que se decida designar a tal fin.

En la ciudad de Caracas, a los 06 días del mes de septiembre de 2010.

Atentamente,

Ing. Emmanuel López C.

C. I. Nº 3.189.576

DEDICATORIA

A Dios, porque gracias a su apoyo me ha ayudado a creer en mí y a no desaprovechar las oportunidades que me ha puesto en el camino.

A San John Neumann, quién ha sido mi soporte en momentos importantes en mi vida.

A mis padres, porque con todo su amor y esfuerzo sembraron en mí todos los valores de lucha y trabajo que debemos tener para lograr las metas que nos propongamos en la vida.

A mi hermana, por sus ejemplos de tenacidad y constancia por hacer cumplir sus metas.

A mi futura esposa, por ser esa persona que con sus palabras de aliento y su apoyo incondicional llegó a mi vida para compartir la experiencia de crecer juntos.

A mis compañeros del postgrado por compartir juntos tantos momentos agradables.

AGRADECIMIENTOS

A mi tutor, el Prof. Emmanuel López, por su orientación, tiempo y acertadas recomendaciones durante la realización del presente trabajo.

A la Empresa Monaca, Molinos Nacionales por el apoyo y colaboración prestada durante la ejecución del trabajo.

A todas aquellas personas que de una u otra forma intervinieron en la elaboración de este trabajo, sin ustedes nada hubiera sido igual.

ÍNDICE GENERAL

		pp.
DEDICATORIA		i
AGRADECIMIENTOS		ii
ÍNDICE GENERAL		iii
ÍNDICE DE FIGURAS		vi
ÍNDICE DE TABLAS		vii
RESUMEN		viii
INTRODUCCIÓN		1
CAPÍTULO I		
EL PROBLEMA		3
I.1	Planteamiento y delimitación de la problemática	3
I.1.1	Monaca, Molinos Nacionales	3
I.1.2	Misión	4
I.1.3	Visión	4
I.1.4	Objetivos de la organización	4
I.1.5	Valores	5
I.1.6	Gerencias involucradas	5
I.1.7	Ubicación	7
I.2	Justificación de la investigación	9
I.3	Objetivos de la investigación	10
I.3.1	Objetivo General	10
I.3.2	Objetivos Específicos	10
I.4	Alcance	11
I.5	Limitaciones	11
CAPÍTULO II		
MARCO METODOLÓGICO		12
II.1	Tipo de investigación	12
II.2	Diseño del estudio	13
II.3	Población y muestra	13
II.4	Metodología	14
II.5	Técnicas e instrumentos de recolección de datos	16
II.5.1	Técnicas para la recolección de datos	16
II.5.2	Observación directa y entrevistas	17
II.5.3	Cámara fotográfica	17
II.5.4	Listas de verificación	18
II.5.5	Validez del instrumento	18
II.6	Análisis de datos	19
II.6.1	Herramientas	19

II.7 Operacionalización de objetivos..... 20
CAPÍTULO III
MARCO TEÓRICO..... 22
III.1 Antecedentes de la investigación..... 22
III.2 Bases teóricas..... 24
III.2.1 Gerencia de Proyectos..... 24
III.2.2 Sistema de Gestión de la Calidad..... 25
III.2.3 Kaizen..... 34
III.2.4 Kaizen y el Control Total de la Calidad..... 35
III.2.5 Cadena de valor..... 35
III.2.6 Definición de Centros de Distribución..... 36
III.2.7 Indicadores de Gestión..... 38
III.2.7.1 Clasificación de los indicadores..... 38
III.3 Bases legales..... 39
III.3.1 Artículo 117 de la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (1.999)..... 39
III.3.2 Ley Orgánica del Sistema Venezolano para la Calidad (2.002)... 39
III.3.3 Gaceta Oficial 36.081 de la República Bolivariana de Venezuela de 1996. Ministerio de Sanidad y Asistencia Social de conformidad con lo dispuesto en el ordinal 6° del artículo 30 de la Ley Orgánica de la Administración Central, Artículo 1° del Reglamento General de Alimentos..... 41
III.3.4 Normas Sanitarias para Proyecto, Construcción, Reparación, Reforma y Mantenimiento de Edificaciones, publicada en Gaceta Oficial extraordinaria N° 4.044 del 08/09/1988..... 41
III.4 Definición de términos básicos..... 42
CAPÍTULO IV
ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS DATOS..... 50
IV.1 Objetivo específico #1: Describir la metodología HACCP..... 51
IV.1.1 Definición..... 51
IV.1.2 Historia..... 51
IV.1.3 Proceso de implementación..... 53
IV.1.4 Ventajas..... 53
IV.1.5 Consideraciones..... 54
IV.1.6 Resultados..... 55
IV.1.7 Prerrequisitos..... 55
IV.1.8 Responsabilidades..... 56
IV.2 Objetivo específico #2: Diagnosticar la situación actual de la Gestión de la Calidad en los centros de distribución de alimentos de la empresa Monaca así como el cumplimiento al sistema HACCP..... 57
IV.2.1 Lista de verificación..... 58

IV.3 Objetivo específico #3: Definir los lineamientos de la Gestión de la Calidad que pretenden satisfacer el diseño del sistema para los Centros de Distribución de alimentos en la empresa Monaca..... 62
IV.3.1 Matriz DOFA..... 63
CAPÍTULO V
LA PROPUESTA..... 66
V.1 Objetivo específico #4: Desarrollar los indicadores para la Gestión de la Calidad basados en la metodología HACCP..... 66
V.1.2 Implantación de la vigilancia..... 70
V.1.3 Cierre..... 71
V.2 Objetivo específico #5: Establecer el plan para la implementación del Sistema de Gestión de la Calidad, basado en los lineamientos del PMI, en lo referente a Gestión de la Calidad en Proyectos..... 72
V.2.1 Planificación de la Calidad..... 73
V.2.1.1 Entradas..... 73
V.2.1.2 Herramientas..... 77
V.2.1.3 Salidas..... 77
V.2.2 Aseguramiento de la Calidad..... 78
V.2.2.1 Entradas..... 78
V.2.2.2 Herramientas..... 79
V.2.2.3 Salidas..... 79
V.2.3 Control de la Calidad..... 80
V.2.3.1 Entradas..... 80
V.2.3.2 Herramientas..... 81
V.2.3.3 Salidas..... 81
V.3 Cronograma de actividades..... 82
V.4 Presupuesto estimado..... 83
V.5 Factibilidad de la propuesta..... 84
V.5.1 Técnica..... 84
V.5.2 Operacional..... 85
V.5.3 Financiera..... 85
V.5.4 Psicosocial..... 86
CAPÍTULO VI
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES..... 87
V.1 Conclusiones..... 87
V.2 Recomendaciones..... 89
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS..... 91
ANEXOS..... 96

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura		pp.
1	Organigrama Funcional Identificado en la Empresa.....	6
2	Mapa de Ubicación a Nivel Nacional de Monaca.....	7
3	Metodología de la investigación.....	15
4	Actividades de la Planificación de la Calidad.....	27
5	Actividades del Aseguramiento de la Calidad.....	31
6	Actividades del Control de la Calidad.....	32
7	Diagrama Cadena de Valor de la empresa Monaca.....	36
8	Clasificación de los Indicadores.....	38
9	Principios básicos del Sistema HACCP.....	52
10	Cadena de Suministro Básica.....	57
11	Desperdicios sin recoger en las zonas de despacho de mercancía.....	61
12	Filtraciones en áreas internas del almacén, las mismas poner en riesgo la calidad de los productos.....	61
13	Desperdicios colocados en áreas no definidas, sin ningún tipo de tapa.....	61
14	Estructuras de Racks golpeadas, sin protectores y no se encuentra ancladas al piso.....	61
15	Zonas del Almacén con techos muy bajos, dificultad para almacenamiento de mercancía, zonas vulnerables acumulaciones de plagas.....	61
16	Columnas de la edificación golpeadas con montacargas por falta de Protectores.....	61
17	Recepción de los Productos Terminados desde las Plantas al Centro de Distribución por fallas de colocación de flejes para aseguramiento de los productos. Acceso de los de los productos directo desde el exterior.....	61
18	Las zonas de ventilación del almacén no están controladas con mallas anti-insectos que impidan su tránsito libre hacia el área en donde se resguarda producto.....	61
19	En momentos de lluvia se ingresan los vehículos para realizar maniobras de cargas y descargas dentro del almacén.....	61
20	Proceso de cambio hacia la Calidad.....	72
21	Objetivos del Proyecto y Criterios de Aceptación.....	76
22	Cronograma de actividades.....	82

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla		pp.
1	Matriz DOFA y respuestas estratégicas.....	20
2	Operacionalización de los objetivos propuestos.....	21
3	Lista de verificación del Programa de BPM-área de almacenes.....	59
4	Matriz de fortalezas y debilidades.....	64
5	Acciones correctivas para las No Conformidades detectadas en la evaluación del programa de prerrequisitos de la metodología HACCP.....	67
6	Presupuesto estimado del Sistema de Gestión de la Calidad para los Centros de Distribución de la Empresa Monaca.....	83

UNIVERSIDAD CATÓLICA ANDRÉS BELLO
VICERRECTORADO ACADÉMICO
DIRECCIÓN GENERAL DE LOS ESTUDIOS DE POSTGRADO
ÁREA DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y DE GESTIÓN
POSTGRADO EN GERENCIA DE PROYECTOS

DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD PARA LOS CENTROS DE DISTRIBUCIÓN DE ALIMENTOS EN LA EMPRESA MONACA

Autor: **Francisco Javier Salazar Mejía**
Asesor: Emmanuel López.
Año: 2.010

RESUMEN

La empresa Monaca, se funda en el año 1.958 por la corporación estadounidense Internacional Multifoods Corporation, Su sede corporativa se ubica en la ciudad de Caracas y cuenta con plantas y centros de distribución de alimentos ubicados en toda la geografía del país. Actualmente se presenta un problema con la calidad del almacenamiento de sus productos terminados en los Centros de Distribución ya que no se poseen lineamientos, políticas y criterios que definan las características necesarias para asegurar la calidad de los productos. El presente estudio tuvo como objetivo diseñar un sistema de gestión de la calidad que garantice las condiciones de salubridad necesarias que eviten la contaminación de los productos. Para lograr este objetivo el estudio realizado fue de tipo proyectivo, bajo un diseño no experimental, transversal apoyado con un análisis de campo. La población se encontró conformada por todos los procesos de alquiler, acondicionamiento y mantenimiento de los Centros de Distribución de MONACA. El tipo de muestra fue no probabilística. Los datos se recolectaron en los Centros de Distribución, a nivel nacional empleando como técnicas la observación directa y entrevistas no estructuradas al personal. El análisis de los datos tuvo un enfoque cualitativo para así elaborar los informes de la evaluación de los procesos empleados. Fue utilizado por el investigador, como instrumento, una Lista de Verificación correspondiente a las *Buenas Prácticas de Manufacturas* (BPM) publicada por la *Organización Panamericana de la Salud,* para establecer el grado de cumplimiento correspondiente de aseguramiento de la calidad de los productos almacenados, obteniéndose un 40% de No Conformidades de un total de 50 ítem analizados, generándose un Plan de acciones correctivas para las No Conformidades dentro de Sistema de Gestión de la Calidad propuesto para la implantación.

Palabras Claves: Centro de Distribución de Alimentos, Calidad, Sistema de Gestión, Buenas Prácticas de Manufactura, No Conformidades.

El **Capítulo II, "MARCO METODOLÓGICO"** se encuentra conformado por el conjunto de acciones destinadas a describir y analizar el fondo del problema planteado, sirviendo de esta forma a determinar el "cómo" se realizará el estudio. Dentro de los puntos a desarrollarse se destaca la metodología empleada, el tipo de diseño de la investigación, el diseño del estudio y la técnica de recolección de datos.

En el **Capítulo III, "MARCO TEÓRICO"** se establecen los parámetros sobre los cuales se desarrolló el problema planteado soportado por los documentos citados en los antecedentes, relacionados con proyectos de centros de distribución de alimentos, el significado de la Gerencia de los Proyectos, la Gestión de la Calidad, la definición de los Centros de Distribución, el Sistema de Gestión de la Calidad, las bases legales del estudio y la definición de los términos básicos.

El **Capítulo IV, "PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS"** comprende la presentación del análisis de resultados, producto de la metodología empleada y da a conocer las características y resultados de la recolección de datos y diseño de propuestas.

El **Capítulo V, "LA PROPUESTA"** contiene el diseño definitivo de las opciones presentadas en el capítulo IV. Adicionalmente se explican cada uno de los aspectos necesarios para garantizar el aseguramiento de la calidad de productos en los centros de distribución de la empresa MONACA

El **Capítulo VI "CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES"** presenta las conclusiones obtenidas del estudio y describe las recomendaciones para llevar a cabo la implementación de la propuesta, con el fin de garantizar la mejora en la Gestión de los Centros de Distribución.

Para finalizar se presentan las referencias bibliográficas junto a un compendio de anexos los cuales fueron complemento y soporte para contribuir con la validación de los puntos expuestos durante todo el proceso de desarrollo de la propuesta del estudio realizado.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

Este capítulo introduce de forma global a la problemática que se estudió, realzando su importancia, desarrollando el objetivo general, los objetivos específicos y determinando su alcance.

I.1 PLANTEAMIENTO Y DELIMITACIÓN DE LA PROBLEMÁTICA

I.1.1 Monaca, Molinos Nacionales

La empresa GRUMA inicia sus operaciones en México en 1949 con el objetivo básico de modernizar la industria más antigua y tradicional del país: la producción de masa y tortilla, actividad de gran importancia económica y social en México.

Las ventajas competitivas de GRUMA permitieron que la empresa no sólo se desarrollara en México, sino que trascendiera con gran éxito a los mercados internacionales, dando inicio a principios de los años setenta en el mercado de Costa Rica. En 1976 llegó a Estados Unidos, logrando desde entonces un crecimiento sostenido en ventas, lo que le ha permitido convertirse en líder mundial en la producción de tortillas y harina de maíz.

En 1987 GRUMA expandió sus operaciones en el sur de la frontera de México, instalando plantas en Honduras en 1987, El Salvador y Guatemala en 1993. Posteriormente en 1999, inició operaciones en Venezuela adquiriendo la empresa MONACA, Molinos Nacionales a la corporación estadounidense Internacional Multifoods Corporation. Siento esto un hecho significativo para la Compañía. De esta manera se da inicio a una etapa de nuevos retos y proyectos para la empresa. Con esta nueva representación se introducen nuevos proyectos

dentro de los cuales destaca en el 2003 las mezclas especiales para consumo familiar, Mezcla Lista de Juana y Robin Hood.

Actualmente Monaca se consolida como una exitosa empresa especializada en la manufactura y comercialización de productos alimenticios de consumo familiar e industrial, con reconocidas marcas de larga tradición.

La empresa constantemente invierte en capacitación, investigación y tecnología para realizar una labor que satisfaga las necesidades del mercado venezolano.

Monaca cree en la necesidad de innovar y de estar a la vanguardia para ofrecer productos y servicios de alta calidad que maximicen la satisfacción de sus clientes y consumidores.

I.1.2 Misión

> "Monaca, como empresa de alimentos, está orientada a tener un crecimiento sostenible y rentable que genere valor a los accionistas, mediante innovación vanguardista, propiciando un ambiente de bienestar para sus empleados, satisfaciendo las necesidades de nuestros consumidores y clientes, comprometida con el desarrollo del país".

I.1.3 Visión

> "Consolidarnos en Venezuela como una empresa de alimentos de clase mundial, líder en volumen, rentabilidad e innovación, con marcas preferidas por consumidores y clientes, expandiéndose hacia mercados de la Región Andina y del Caribe".

I.1.4 Objetivos de la Organización

> "Satisfacer las necesidades de nuestros clientes, suministrando productos que cumplan con los requisitos establecidos.
> Promover la mejora continua de nuestros procesos.
> Fortalecer y mantener el Sistema de Gestión de la Calidad de acuerdo a los requisitos de la Norma COVENIN – ISO 9001:2000
> Mantener el Recurso Humano actualizado, mejorándolo en sus áreas de competencia a través de entrenamiento y capacitación con el fin de garantizar la competencia de la organización frente a nuevos retos.

Mantener una relación mutuamente beneficiosa con nuestros proveedores.
Mantener programas de Seguridad Alimentaria en las áreas operativas de la organización.
Contribuir con el bienestar de nuestros trabajadores.
Aumentar la productividad para hacer más rentable nuestra empresa para sus accionistas".

I.1.5 Valores

- Rapidez de acción.
- Innovación.
- Trabajo en equipo
- Alto desempeño
- Liderazgo
- Focalizado al cliente
- Respeto por la gente
- Integridad

I.1.6 Gerencias Involucradas

- Gerencia de Ingeniería: dedicada a brindar asesoría al área solicitante del proyecto: costos, alcance, justificación y tiempo de ejecución. También se dedica a supervisar que el o los proyectos que se ejecuten se concluyan según lo establecido por el área solicitante al momento de formular el proyecto y de acuerdo a los procedimientos establecidos por la empresa. Adicional se encarga también de gestionar los permisos oficiales, licencias y trámites legales requeridos considerando el visto bueno por la Gerencia Jurídica.

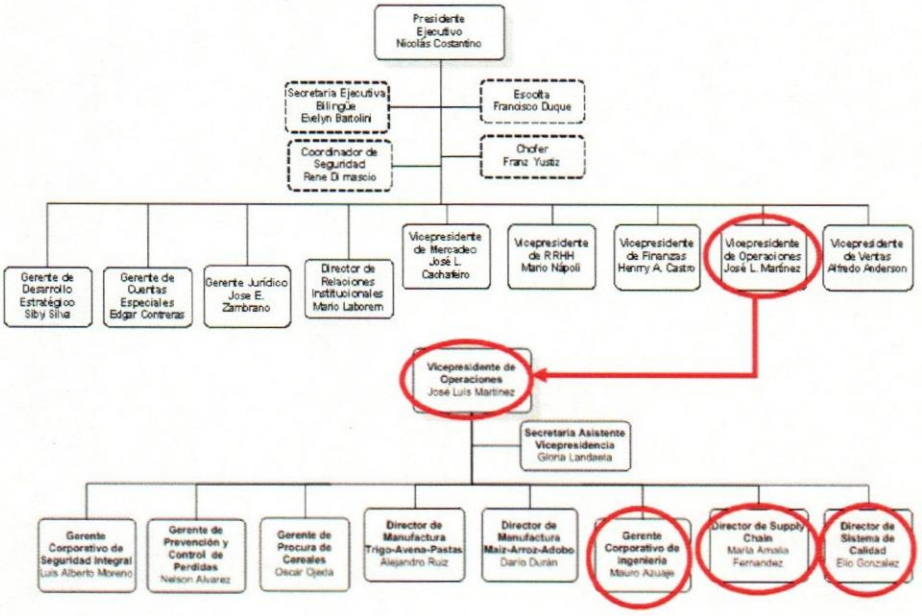
- Gerencia de Calidad: ésta se encuentra orientada al logro de la satisfacción de los clientes, garantizando la elaboración y suministro de productos alimenticios de calidad, comprometidos con el cumplimiento de los requisitos especificados o no por el cliente, los legales y reglamentarios, contando con la participación del

recurso humano competente, manteniendo los procesos estandarizados y promoviendo la mejora continua de nuestros Sistema de Gestión de la Calidad.

- Gerencia de Supply Chain: también conocida como "cadena de suministros", su objetivo principal es la optimización de los flujos físicos administrativos y de la información a lo largo de la cadena logística desde el proveedor que atiende al proveedor hasta el cliente del cliente.

Con esto lo que se pretende destacar es el compromiso de esta gerencia para todos los niveles de la empresa, ya que esta se encarga de planificar desde los procesos de las compras, la producción y la distribución de los productos, adecuándose y respetando las demanda de los clientes. Consolidando las ideas planteadas decimos entonces que es un proceso de funcionamiento cuyo fin es garantizar una gestión y una sincronización del conjunto de los procesos que permiten a una empresa y sus proveedores, sin importar en el rango en el que se encuentren, tomar en consideración y responder a las necesidades y planteamientos de los clientes finales.

Figura 1. Organigrama Funcional identificado en la Empresa



Áreas involucradas directamente en el Alcance del proyecto.

Diseño: Salazar (2.010)

I.1.7 Ubicación

Actualmente, Monaca genera alrededor de 1.500 empleos directos. Posee plantas procesadoras de alimentos, centros de distribución, oficinas en las principales ciudades del país (Acarigua, Barcelona, Calabozo, Caracas, Ciudad Bolívar, Cumaná, Valencia, Maracaibo, Barquisimeto, Puerto Cabello, Puerto Ordaz, San Cristóbal y Valera).

Figura 2. Mapa de Ubicación a Nivel Nacional de Monaca

Fuente: http://monacati/ (2009)

La empresa Monaca, Molinos Nacionales C. A, cuenta con su sede corporativa ubicada en la ciudad de Caracas, en la zona de Los Ruices, adicional cuenta con 3 plantas de trigo ubicadas en las ciudades de Cumaná, Puerto Cabello y Maracaibo, 3 plantas de maíz ubicadas en las ciudades de Puerto Ordaz, Calabozo y Acarigua, 2 plantas de arroz ubicadas en las ciudades de Calabozo y Acarigua, 1 planta de adobo ubicada en la ciudad de Acarigua y 9 Centros de Distribución ubicados en las ciudades de: Puerto Ordaz,

Barcelona, Caracas, Valencia, Barquisimeto, Valera, Maracaibo, San Cristóbal y Calabozo, cabe destacar que ninguno de los centros de distribución son propiedad de la empresa Monaca, adicional a esto se han generado improvisaciones de adecuaciones en los centros de distribución por la empresa no contar con lineamientos, políticas y criterios que definan las características necesarias para evitar el riesgo de contaminación, generando una disminución en la calidad de los productos almacenados. La calidad es "el grado en el que un conjunto de características inherentes cumple con los requisitos" (Norma *ISO* 9000:2000). Este hecho ha generado como consecuencia que se posean características de diseño diferentes en cada uno de los centros. Es importante resaltar que en los actuales momentos ninguno cumple con las normativas vigentes internacionales para el almacenamiento seguro de Productos Alimenticios.

Para dar respuesta a todas las necesidades de la empresa se plantearon las siguientes interrogantes, las cuales tuvieron como propósito el Desarrollo del Diseño de un Sistema de Gestión de la Calidad que permita estructurar todos los requerimientos exigidos para la implementación de la metodología HACCP en los Centros de Distribución de "Monaca, Molinos Nacionales, C.A."

¿Qué elementos debe comprender un Sistema de Gestión de la Calidad apropiado a la Empresa Monaca?

¿Qué elementos deben considerarse para el Desarrollo del Diseño de un Sistema de Centros de Distribución de Alimentos en la empresa Monaca?

¿Cómo desarrollar los procesos y aplicar los estándares en Gerencia de Calidad para los Centros de Distribución de la Empresa Monaca?

¿Cómo contribuir en los procesos aplicando las experiencias y aprendizajes estudiados en el postgrado de Gerencia de Proyectos de la UCAB, referidos al proyecto de "Diseño de un Sistema de la Gestión de la Calidad para los Centros de Distribución de Alimentos en la Empresa Monaca"?

I.2 JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

Para Silva (2006): "La justificación consiste en señalar la importancia de realizar una investigación sobre el tema especifico seleccionado, en exponer la pertinencia del tema y las razones teóricas que llevaron a tomar la decisión de la investigación"(p.48).

Monaca es una empresa líder en Venezuela en la producción y comercialización de productos alimenticios para consumo familiar e industrial y se encuentra con necesidad de elaborar una propuesta de diseño para sus centros de distribución el cual debe brindar un ambiente higiénico, eficiente y confiable.

Para satisfacer esta problemática se plantea la elaboración de un Diseño de Sistema de Gestión de la Calidad, en el cual se incluyan los objetivos y políticas de calidad establecidos en la metodología HACCP que sean necesarios para los proyectos de centros de distribución de alimentos secos, basándose en la Planificación de la Calidad para identificar los requisitos y normas a ser incluidas en el proyecto. Realizando el Aseguramiento de la Calidad aplicando todas las actividades planificadas, verificando que el proyecto utilice toda la metodología HACCP garantizando de esta manera el cumplimiento de los requerimientos y para finalizar se realizará el Control de la Calidad supervisando que los resultados cumplan con las normas de calidad especificados e identificando las causas de un rendimiento insatisfactorio.

Álvaro Silva, en el año 2.006, definió el almacenamiento como lugares donde se guardan los diferentes tipos de mercancía, los cuales son manejados a través de políticas de inventario. Esta función controla físicamente y mantiene todos los artículos inventariados.

La empresa Monaca no cuenta con el diseño conceptual de centros de distribución que garanticen la calidad del almacenamiento, es por ello que se genera un alto porcentaje de pérdidas de mercancía (mermas) y los cierres temporales de las instalaciones por parte de los entes gubernamentales reguladores. Estos organismos no otorgan los permisos

sanitarios correspondientes por no cumplirse con los niveles mínimos de asepsia que eviten agentes contaminantes y que disminuyen la calidad de los productos.

Debido a lo planteado anteriormente se hace necesario desarrollar un diseño del sistema que garantice los requisitos estándares de los distintos centros de distribución que posee la empresa. Esto permitirá la evaluación e identificación de las áreas vulnerables para luego proceder al acondicionamiento, garantizando de esta forma la calidad de los productos.

I.3 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

I.3.1 OBJETIVO GENERAL

Desarrollar un Sistema de Gestión de la Calidad que permita la aplicación de la metodología HACCP en los Centros de Distribución de la Empresa Monaca garantizando la Calidad al momento de resguardar los productos.

I.3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Describir la metodología HACCP.

2. Diagnosticar la situación actual de la Gestión de la Calidad en los Centros de Distribución de alimentos de la empresa Monaca así como el cumplimiento del sistema HACCP.

3. Definir los lineamientos de la Gestión de la Calidad que pretenden satisfacer el diseño del sistema para los Centros de Distribución de alimentos en la empresa Monaca.

4. Desarrollar los indicadores de la Gestión de la Calidad basados en la metodología HACCP.

5. Establecer el plan para la implementación del Sistema de Gestión de la Calidad, basado en los lineamientos del PMI, en lo referente a Gestión de la Calidad en Proyectos.

I.4 ALCANCE

La realización de este estudio se basó en el diseño y desarrollo de un sistema que le permita a la empresa Monaca el cumplimiento de los requisitos exigidos para la implementación de la metodología HACCP en sus Centros de Distribución de Alimentos. Se debe destacar que por motivos de adquisición forzosa de la empresa por parte del estado no se pudo validar el proceso de implementación, esto quedará a discreción y criterio de las nuevas autoridades de la empresa, una vez sean presentados los nuevos lineamientos a seguir.

Geográficamente el estudio se realizó a nivel nacional en los centros de distribución ubicados en las ciudades de: Puerto Ordaz, Barcelona, Caracas, Valencia, Barquisimeto, Valera, Maracaibo, San Cristóbal y Calabozo.

Metodológicamente este estudio realizado fue una investigación de tipo proyectiva bajo un diseño no experimental de tipo transversal el cual acabó tenido como resultado un diseño a nivel descriptivo.

I.5 LIMITACIONES

Se debe destacar que no se presentaron ningún tipo de limitaciones para la realización del presente estudio. Se contó por completo con el apoyo y colaboración de los diferentes departamentos operativos tanto locales como regionales para llevar a finalización el estudio presentado.

CAPÍTULO II
MARCO METODOLÓGICO

El marco metodológico se encarga de detallar los aspectos seleccionados para desarrollar el diseño del sistema de gestión de la calidad y obtener la información necesaria. En este capítulo se describen los métodos y técnicas necesarios para conseguir todo tipo de datos, su forma de presentación, análisis e interpretaciones.

II.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN

En relación al tipo de Investigación de Postgrado en Gerencia, Yáber y Valarino (2003), explican la siguiente tipología:

> "En la investigación y desarrollo se tiene como propósito indagar sobre necesidades del ambiente interno o entorno de una organización, para luego desarrollar un producto o servicio que pueda aplicarse en la organización o dirección de una empresa o en un mercado. El problema se formula como un enunciado interrogativo que relaciona el producto o servicio a desarrollar y la necesidad por atender" (p.9).

Según lo planteado anteriormente se define el tipo de investigación desarrollada en el proyecto como de carácter Investigación-Desarrollo, basado en que se origina por una necesidad de atender y el entregable de la investigación que es el diseño de un producto, en este caso el Sistema de Gestión de la Calidad, para dar respuesta a la necesidad de garantizar la calidad del producto que se resguarda en los almacenes de la Empresa Monaca, Molinos Nacionales.

Hurtado, en el año 2007, clasificó los tipos de investigación en 10 grandes grupos, entre los cuales se definió la Investigación Proyectiva, ya que implica explorar, describir, explicar y proponer alternativas de cambio, más no necesariamente se llega a ejecutar la propuesta, por lo que, de acuerdo con Hurtado, este estudio se enmarcó como una investigación proyectiva. Ya que se diseñó un Sistema de Gestión de la Calidad para los Centros de

Distribución de la empresa Monaca para ser propuesto a la Alta Gerencia de la organización.

II.2 DISEÑO DEL ESTUDIO

Para Cerda (1991) el diseño del estudio se define como: "Conjunto de decisiones, pasos, esquema y actividades a realizar en el curso de la investigación." (p.15)

El tipo de diseño fue No Experimental ya que no se realizó la manipulación de variables, se quiere observar el proceso tal cual como está ocurriendo para luego proceder a analizarlo. Se efectuará un estudio sistemático del problema expuesto en el Capítulo I, recopilando la información de forma directa en cada uno de los almacenes de la empresa Monaca, Molinos Nacional. C.A. Igualmente, el estudio realizado tiene un diseño a nivel descriptivo ya que se quiere ubicar, categorizar y suministrar la visión del proceso que actualmente se lleva, estudiando sus características; la investigación a desarrollar será de tipo transversal porque se realizó en el período comprendido entre mayo de 2.010 - julio 2.010.

La investigación se desarrolló bajo un diseño de tipo Documental, esto debido al apoyo teórico que se empleó para la elaboración del documento, soportado con un diseño de Campo, ya que todos los datos fueron tomados en momentos determinados y en los diversos centros de distribución de Monaca, Molinos Nacionales C.A. a nivel nacional, para la medición de variables que permitieron obtener los datos correspondientes y así poder analizar el sistema.

II.3 POBLACIÓN Y MUESTRA

La población es la totalidad del fenómeno a estudiar, donde las unidades planteadas se clasifican por poseer características en común, las cuales son estudiadas y dan origen a los diversos datos requeridos para la investigación.

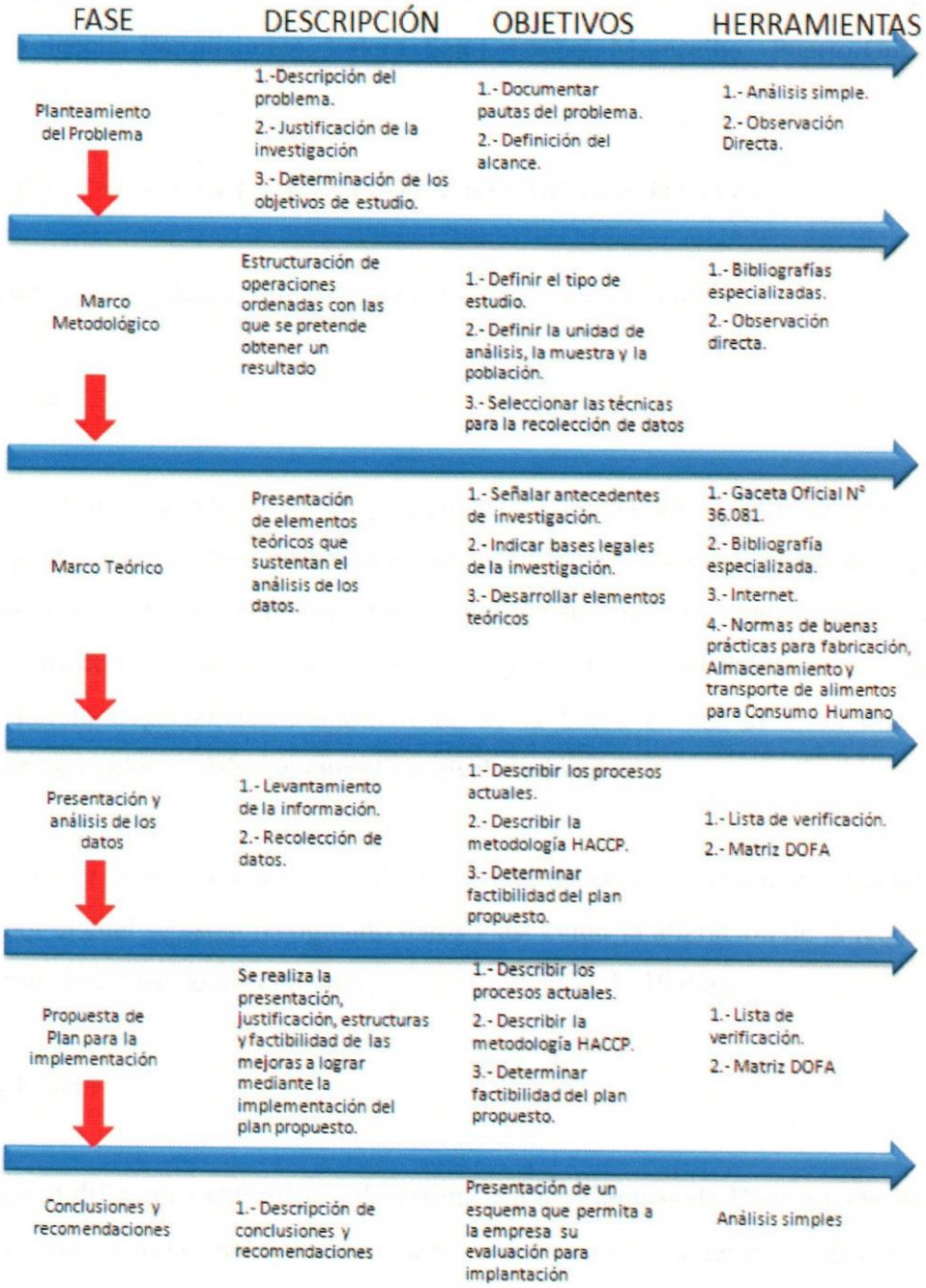
La población estuvo conformada por todos los procesos de alquiler, acondicionamientos y mantenimiento llevados a cabo en los Centros de Distribución de la empresa Monaca, incluyendo a todo el personal de Recepción, Almacenamiento, Resguardo y Despacho de productos, estos representaron la muestra a ser analizada durante el desarrollo de la investigación.

El tipo de muestra fue no probabilística, esta se encontró comprendida por los procesos, los documentos del Sistema de Gestión de la Calidad de Almacenes, los documentos de los proyectos que se están llevando a cabo para la modernización de los Centros de Distribución y las personas involucradas. La elección fue escogida de acuerdo al tiempo, complejidad y frecuencia del proceso. Todas las observaciones a ser realizadas durante la investigación serán de forma aleatoria.

II.4 METODOLOGÍA

La metodología hace referencia al conjunto de procedimientos basados en los principios lógicos, utilizados para alcanzar una gama de objetivos que rigen en una investigación o en una exposición. A continuación en la figura N°3 se muestra la metodología que se diseñó para alcanzar el objetivo del proyecto.

Figura N° 3: Metodología de la investigación



Diseño: Salazar (2010)

disposición, y de esta forma se logró que le suministrara al entrevistador toda la información que se necesitaba para el desarrollo de la investigación.

Con esta fase se buscó la identificación de los problemas en las diferentes fases de los proceso realizados para el resguardo de la productos dentro de los centros de distribución, identificando los puntos críticos de cada fase, revisión y organización del material recolectado.

Esta fase tuvo una duración de 25 días consecutivos, durante los cuales todas las muestras de observación fueron tomadas de forma aleatoria.

II.5.2 OBSERVACIÓN DIRECTA Y ENTREVISTAS

La técnica de recolección que se utilizó fue la observación directa, la cual permitió conocer cada uno de los procesos de los centros de distribución y así poder determinar, personal que interviene en los diversos procesos y cuáles son sus prácticas, verificar la documentación de los diversos centros con las situaciones observadas y de esta forma crear un criterio objetivo por quien no forma parte de la cadena de procesos de almacenamiento.

Para corroborar y validar ciertos aspectos obtenidos utilizando la técnica de la observación directa, la lista de verificación y la cámara fotográfica se incluyó la técnica de la entrevista no estructurada para puntualizar algún aspecto esporádico con el personal del Centro de Distribución que se desea comprobar.

Las entrevistas se utilizaron como instrumento de registro de la observación directa.

II.5.3 CÁMARA FOTOGRÁFICA

Instrumento que fue de gran utilidad para la recabación de evidencias gráficas de los diferentes datos que debían revisarse para el cumplimiento de los requisitos exigidos en la metodología HACCP.

II.5.4 LISTAS DE VERIFICACIÓN

Para Castro (2.008), la lista de verificación es un instrumento utilizado para registrar información sobre el desempeño de un determinado proceso, en el cual se describen los aspectos del sistema de calidad que pueden ser investigados por un auditor y en el cual éste, verifica que se cumplen los objetivos y alcance de la auditoría.

Este instrumento facilita la visualización por parte del investigador de cual es el o los problemas que se presentan en determinado proceso y cual es su nivel de ocurrencia a pesar de ser un instrumento de registro de datos y no de análisis.

Según Betancourt (2.009), la lista de verificación permite observar, entre otros, los siguientes aspectos:

1. Número de veces que sucede un evento.
2. Tiempo de ocurrencia del evento.
3. Costo de la demanda de operación, a lo largo de un cierto período de tiempo.
4. Impacto de una actividad a lo largo de un período de tiempo.

II.5.5 VALIDEZ DEL INSTRUMENTO

El instrumento que corresponde a las Guías de Verificación de las *Buenas Prácticas de Manufactura (BPM)* no requirió ser validado por juicio de expertos debido a que éste había sido validado previamente por la Organización Panamericana de la Salud (OPS), publicada en el año 2004.

II.6 ANÁLISIS DE DATOS

El análisis de los datos fue realizado bajo un enfoque cualitativo y cuantitativo ya que los datos corresponden a valores no numéricos los cuales fueron analizados para posteriormente codificar todos los datos de primer y segundo plano para proceder a su investigación con lo cual se obtuvo y establecieron; estándares de rendimiento esperado en las diversas fases del proyecto, controles e indicadores para cada fase de alquiler y acondicionamiento de los inmuebles y generar las acciones correctivas para no seguir incurriendo en los errores frecuentes.

II.6.1 HERRAMIENTAS

Para llevar a cabo el análisis y clasificación de los datos recolectados se emplearon las siguientes herramientas descritas a continuación:

- Diagrama de Operaciones de Proceso: Según Betancourt (2009), se define como:

> "La herramienta que muestra únicamente las operaciones e inspecciones realizadas durante el proceso. Está diseñada para dar un entendimiento rápido del trabajo que debe ser hecho para producir un producto dado, y hace posible el estudio de las operaciones e inspecciones de manera de establecer la mejor secuencia posible. Su ventaja principal es la simplicidad en que se presentan los datos, ya que no muestra las actividades de manejo de materiales, las cuales pueden resultar confusas para analizar los pasos de un determinado proceso". (p.15)

- Matriz DOFA: (Debilidades-Oportunidades-Fortalezas-Amenazas) permite resumir los resultados del análisis externo e interno, y sirve de base para la formulación de la estrategia del proyecto.

Francés (2006), explica que la matriz DOFA:

> "Se puede emplear para establecer los retos o las brechas estratégicas que enfrenta la empresa en y que consiste en situaciones que requieren una respuesta por parte de ella. Los retos sirven de base para establecer las estrategias, que representan las respuestas. Las oportunidades que se aprovechan con las fortalezas originan estrategias ofensivas. Las que se deben enfrentar teniendo debilidades generan estrategias adaptativas. Las amenazas que se enfrentan con fortalezas originan estrategias reactivas, mientras que las que se deben enfrentar con debilidades generan estrategias defensivas". (p.182)

Tabla N° 1: Matriz DOFA y respuestas estratégicas

	Oportunidades	*Amenazas*
Fortalezas	Estrategias ofensivas	Estrategias reactivas
Debilidades	Estrategias adaptativas	Estrategias defensivas

Diseño: Salazar (2010)

II.7 OPERACIONALIZACIÓN DE OBJETIVOS

La operacionalización de los objetivos es el proceso que se encarga en descomponer la actividad que porta el objetivo en una secuencia de operaciones.

Para la fuente http://www.slideshare.net/cbravo/proceso-determinacin-formulacin-de-los-objetivos consultada el 15 de mayo de 2010, se define por actividad como "Proceso mediante el cual las personas respondiendo a sus necesidades se relacionan con la realidad, adoptando determinada actitud".

A continuación se muestra el esquema explicativo de la operacionalización de los objetivos del estudio según cada objetivo específico planteado.

Tabla N° 2: Operacionalización de los objetivos propuestos

OBJETIVOS ESPECÍFICOS	VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	TECNICAS
Describir la metodologia HACCP.	Elementos de la metodologia	Descripción de las bases y elementos de la metodologia	1.- Principios de la metodologia. 2.- Programa de perrequisitos para la implementación de la metologia.	1.- Documentación de la metodologia. 2.- Análisis.
Diagnosticar la situación actual de la Gestión de la Calidad en los Centros de Distribución de alimentos en la empresa Monaca asi como el cumplimiento al sistema HACCP.	Caracteristicas de los procesos y actividades en los centros de distribución de alimentos	Centros de Distribución de Alimentos	1.-Procesos de los Centros de distribución de Alimentos. 2.- Procesos logisticos. 3.- Politicas de Almacenamiento. 4.- Politicas de Calidad. 5.- Sistemas de inventarios.	1.- Entrevistas no estructuradas. 2.- Observación directa. 3.- Análisis. 4.- Documentación de la empresa.
Definir los lineamientos de la Gestión de la Calidad que pretenden satisfacer el diseño para los Centros de Distribución de alimentos en la empresa Monaca.	Lineamientos del modelo	Centro de Distribución de Alimentos	1.- Actividades y evaluación de los lineamientos del modelo	1.- Documentación. 2.- Lineamientos. 3.- Entrevistas no estructuradas. 4.- Analisis. 5.- Lectura de bibliografia
Desarrollar los indicadores de la Gestión de la Calidad basados en la metodologia HACCP.	Plan HACCP	Elementos que conforman el Plan	1.- Análisis de los principios HACCP. 2.- Evaluación de los indicadores.	1.- Lecturas de bibliografias especializadas. 2.- Análisis. 3.- Resumen.
Establecer el plan para la implementación del Sistema de Gestión de la Calidad, basado en los lineamientos del PMI, en lo referente a Gestión de la Calidad en Proyectos.	Plan de acción	Centro de Distribución de Alimentos	1.- Identificación de los requisitos de calidad. 2.- Normas para el proyecto. 3.- Actividades de auditoria de los requisitos del modelo propuesto 4.- Registro de los resultados de la ejecución de las actividades.	1.- Diagramas de Flujo. 2.- Documentación del proyecto. 3.- Análisis. 4.- Lista de control. 5.- Resumen. 6.- Gráficos de control.

Diseño: Salazar (2010)

CAPITULO III

MARCO TEÓRICO

El presente capítulo suministra un conjunto de investigaciones previas que aportan información relacionada con el problema planteado. Adicionalmente se desarrollan definiciones que ayudaron a facilitar la comprensión de todos los conceptos vinculados con el caso estudio.

III.1 ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

Para Tamayo y Tamayo, (1995) "... En los antecedentes se trata de hacer una síntesis conceptual de las investigaciones o trabajos realizados sobre el problema formulado, con el fin de determinar el enfoque metodológico de la misma investigación...". (p.73).

Dentro de los antecedentes, de manera global, de la investigación se consultaron los siguientes trabajos especiales de grado:

Los ingenieros Ángel Estévez y Alan Waxenghiser, en el año 2.002, elaboran un estudio denominado "**Diseño de un centro de distribución como un sistema de producción**". Esta investigación consistió en diseñar un sistema operacional de descarga y carga para camiones de distribución secundaria como un sistema de producción con el fin de mejorar la efectividad y eficiencia de las operaciones dentro del centro de distribución. En el desarrollo se evaluaron distintos sistemas operacionales buscando determinar las mejores prácticas para obtener el aumento de capacidades de operaciones del centro.

En el año 2.004 Daniel Espinoza Saavedra realizó una investigación titulada "**Estudio del sistema de compras y su integración estratégica mediante el control de Gestión, esta investigación se llevó a cabo en la ciudad de Valparaíso – Chile**". La misma se desarrolla en torno a los procesos logísticos, en el cual se reconoce la fuente de ventajas competitivas que se obtienen manteniendo una gestión integrada en la cadena de

suministros, se desarrollan temas como el stock en los almacenes y la manipulación de Alimentos en función de regulaciones internacionales, buscando incrementar la eficiencia y precisión de los productos almacenados en los centros de distribución.

Luisa D´Angelo, en el año 2.005, realizó una investigación titulada "**Diseño de un sistema de gestión de la calidad, basado en las normas *ISO 9000:2000*, para el proceso de fabricación del queso blanco pasteurizado de una empresa de productos lácteos**". En este estudio se examinan los requerimientos y procesos necesarios para la implementación de un Sistema de Gestión de la calidad basado en las normas *ISO 9000:2000*, en la cual se formuló una propuesta que se encontraba compuesta por tres fases bien definidas: reestructuración de la organización, creación de la Gerencia de Gestión de la Calidad y el plan de implementación del Sistema de Gestión de la Calidad para el proceso de fabricación en este caso del queso blanco pasteurizado.

En el año 2.009 Jesús Betancourt desarrolló una investigación que se tituló "**Plan para la implementación de la metodología HACCP en una empresa manufacturera de alimentos, sector panificación**". Su alcance contempló el diseño y estructuración de un plan que le permita a la empresa cumplir con los requerimientos exigidos para la implementación de la metodología HACCP.

Juan Armando Rodríguez en el año 2.009 lleva a cabo una investigación sobre "**El Diseño de un sistema de menudeo de productos (Picking) para un centro de distribución de una cadena de supermercados**". Dicha investigación se enfoca directamente en la búsqueda de la optimización de los tiempos de respuesta de los productos detallados que se preparan para ser despachados del centro de distribución de la cadena Excelsior Gama a sus diferentes sucursales.

Adicionalmente se encuentran otros registros sobre cómo se deben tratar los alimentos al momento ser almacenados, éstos se vienen desarrollando desde el año 1919 con la consolidación de las normas AIB Internacional (American Institute of Banking) para la Inspección de Centros de Distribución de Alimentos. Su fundación es originada por la Industria de Planificación Mayorista y Minorista del Norte de América como un centro de transferencia tecnológica para la Industria de la Planificación y Procesadoras de Alimentos.

A principios del año 2007, AIB Internacional conjuntamente con varios socios de América Latina, establecieron la Alianza SIC (Sistema Integrado de Calidad), bajo el liderazgo de AIB Internacional, con intención de desarrollar estándares de calidad internacional en salubridad, inocuidad, calidad y seguridad de la planta, con el fin de lograr ventajas competitivas en sus mercados y cumplir con los requisitos del mercado extranjero para exportar.

Estas normas reflejan las características consolidadas de las mejores prácticas en el almacenamiento de productos alimenticios del continente americano.

III.2 BASES TEÓRICAS

III.2.1 GERENCIA DE PROYECTOS

Es de suma importancia aclarar que la gerencia de los proyectos consiste en la "aplicación de conocimientos, habilidades, herramientas y técnicas a las actividades del proyecto para cumplir con los requisitos del mismo". (PMI, 2009, p. 12). La gerencia de los proyectos se logra mediante la aplicación e integración de todos los procesos (inicio, planificación, ejecución, seguimiento, control y cierre). El gerente del proyecto es el responsable de alcanzar los objetivos que sean planteados en el proyecto.

El PMI (2.009) menciona que la gerencia de los proyectos incluye:

- Identificar los requisitos.
- Abordar las diversas necesidades, inquietudes y expectativas de los interesados según se planifica y ejecuta el proyecto.

- Equilibrar las restricciones contrapuestas del proyecto que se relacionan, entre otros aspectos, con:
    - El alcance.
    - La calidad.
    - El cronograma.
    - El presupuesto.
    - Los recursos.
    - El riesgo.

III.2.2 SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD

Primero se debe definir lo que es un Sistema, el cual consiste en un conjunto de elementos que están relacionados entre sí para alcanzar o lograr un objetivo. Es decir, se habla de sistema, no cuando se tiene un grupo de elementos sino cuando además se encuentran relacionados entre sí, desempeñándose como un equipo.

En la Norma *ISO 9000:2000* se define a Sistema de Gestión de la Calidad, como: "el sistema de gestión para dirigir y controlar una organización con respecto a la calidad" (p.8). Al respecto Gutiérrez, (2005), afirma:

> "El sistema de gestión de la calidad es aquella parte del sistema de gestión de la organización que se enfoca en el logro de resultados en relación con los objetivos de calidad para satisfacer las necesidades, requisitos y expectativas de las partes interesadas, según corresponda" (p.84).

D´Angelo (2.005) señala que los principios de gestión de la calidad que se han identificado y que pueden ser utilizados por la alta dirección con el fin de conducir a las organizaciones hacia la mejora en el desempeño son los siguientes:

- **Enfoque al cliente**: las diferentes organizaciones dependen de sus clientes y por lo tanto se deben comprender las necesidades actuales y futuras, satisfacer los requisitos de los clientes y esforzarse en exceder las expectativas de los clientes.

- **Liderazgo**: los líderes establecen la unidad y la orientación de la organización. Ellos deberían crear y mantener un ambiente interno, en el cual el personal pueda llegar a involucrarse totalmente en el logro de los objetivos de la organización.

- **Participación del personal**: el personal, a todos los niveles, es la esencia de la organización y su total compromiso posibilita que sus habilidades sean usadas para el beneficio de la organización.

- **Enfoque basado en los procesos**: un resultado deseado se alcanza más eficientemente cuando las actividades y los recursos relacionados se gestionan como un proceso.

- **Enfoque de sistema para la gestión**: identificar, entender y gestionar los procesos interrelacionados como un sistema, constituye a la eficiencia y eficacia de una organización en el logro de sus objetivos.

- **Mejora continua:** la mejora continua del desempeño global de la organización debería ser un objetivo permanente de esta.

- **Enfoque basado en hechos para la toma de decisiones:** las decisiones eficaces se basan en el análisis de los datos y la información.

- **Relaciones mutuamente beneficiosas con el proveedor:** una organización y sus proveedores son interdependientes, y una relación mutuamente beneficiosa aumenta la capacidad de ambos para crear valor.

D´Angelo (2.005), explica que existen tres etapas principales para desarrollar la evaluación de un sistema de gestión de la calidad:

- **Planificación de la Calidad:** la planificación de la calidad implica identificar las normas de calidad que son importantes para el proyecto e identificar como lograr satisfacerlas.

Dentro de esta etapa es de suma importancia definir los responsables por los objetivos de calidad que se hayan determinado en cada una de las fases. Debemos preguntarnos ¿Quién es la persona clave responsable por lograr los objetivos de calidad? Para luego definir el papel de los siguientes empleados: Alta dirección, gerentes, supervisores, personal administrativos y personal operativo.

El PMI (2.009) plantea que existe una secuencia de actividades de planificación, las cuales se describen a continuación:

Figura 4. Actividades de la Planificación de la Calidad

Diseño: Salazar (2.010) basado en PMI (2.009)

Entradas:

- Factores ambientales de la empresa: consiste en las regulaciones de los agentes gubernamentales, reglas, normas y guías específicas del área de aplicación del proyecto.

- Activos de los procesos de la Organización: las políticas, procedimientos y guías de calidad de la organización, las bases de datos históricos y las lecciones aprendidas de proyectos específicos al área de aplicación que pudieran afectar al proyecto.

- Enunciado del alcance del proyecto: es una entrada clave para la planificación de la calidad, ya que documenta los principales productos entregables del proyecto, los objetivos del proyecto que servirán para definir los principales productos entregables y los criterios de aceptación.

- Plan de Gestión del Proyecto: incluye las acciones necesarias para definir, integrar y coordinar todos los planes subsidiarios de un plan de gestión del proyecto.

Herramientas y Técnicas:

- Análisis Coste-beneficio: el principal beneficio de cumplir con los requisitos de la calidad es un menor reproceso. Lo cual significa mayor productividad, menores costes y mayor satisfacción de los usuarios.

- Estudios comparativos: implica comparar prácticas de proyectos reales o planificados con las de otros proyectos, con la finalidad de generar ideas de mejoras y de proporcionar una base respecto a la cual medir el rendimiento.

- Diseño de experimentos: consiste en un método estadístico que ayuda a identificar los factores que pueden influir sobre variables específicas de un producto o proceso en desarrollo o en producción.

- Coste de la calidad: son los costes totales incurridos en inversiones para prevenir el incumplimiento de los requisitos.

- Herramientas adicionales de planificación de la calidad: se suele utilizar otras técnicas que ayudan a definir mejor la situación actual, estas pueden ser tormenta de ideas, diagrama de afinidad, análisis de campos de fuerzas, técnicas de grupo nominal y diagramas de flujos.

Salidas:

- Plan de gestión del alcance del proyecto: proporciona orientación sobre como el equipo de dirección definirá, documentará, verificará, gestionará y controlará el alcance del proyecto.

- Métricas de calidad: consiste en una definición operativa que describe, en términos muy específicos, lo que algo es y como lo mide el proceso de control de la calidad.

- Listas de control de la calidad: es una herramienta estructurada, de cada componente, y se utiliza para verificar que se han realizado un conjunto de pasos necesarios.

- Plan de mejoras del proceso: este detalla los pasos para analizar los procesos que facilitarán la identificación de actividades inútiles o que no agreguen valor.

- Línea base de calidad: ésta se encarga de registrar los objetivos de calidad del proceso, y de esta forma mide e informa el rendimiento de calidad.

- Plan de gestión del proyecto (Actualizaciones): éste se va actualizando mediante la inclusión de un plan de gestión de la calidad y un plan de mejoras del proceso.

- **Aseguramiento de la Calidad:** consiste en concebir la evaluación del desempeño completo del proyecto de manera regular, buscando brindar confianza en que el proyecto logrará alcanzar todos los estándares de calidad relevantes. Esta etapa se desarrolla durante todo el ciclo de vida del proyecto. Este abarca desde objetivos internos como externos.

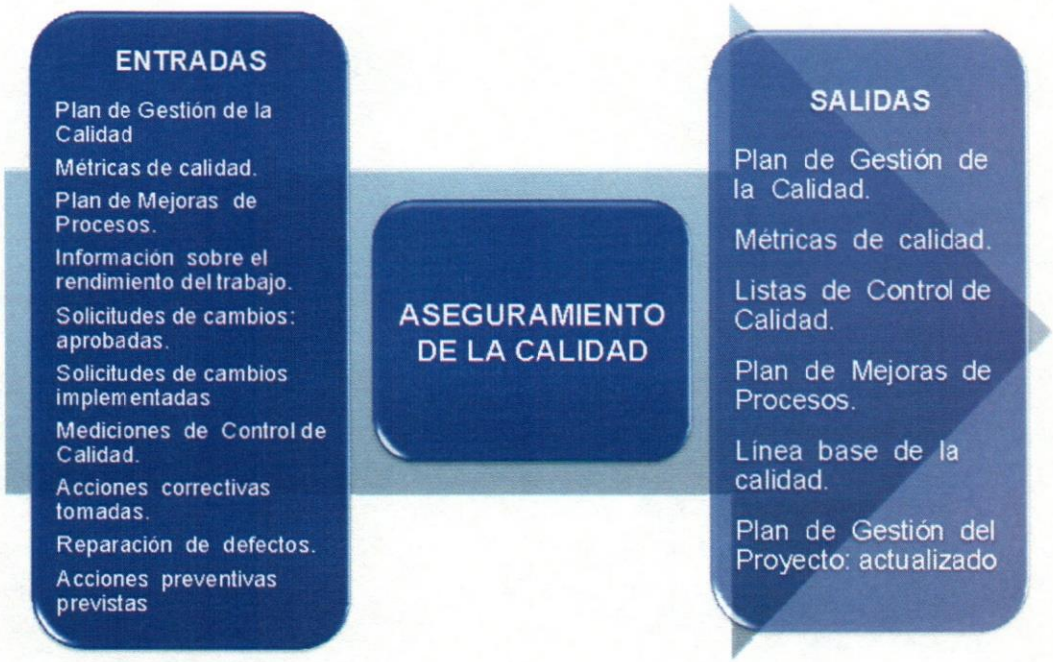
  Con el aseguramiento de la calidad de los objetivos internos se busca generar la confianza del aseguramiento de la calidad en el seno de la organización, directamente en la dirección.

  A nivel de aseguramiento externo se busca generar la confianza a los clientes y cualquier otra persona u organización que se encontrará involucrada.

  Si los requisitos para la calidad no reflejan completamente las necesidades del usuario, el aseguramiento de la calidad puede no dar la confianza esperada.

El PMI (2.009) plantea que existe una secuencia de actividades de Aseguramiento de Calidad, las cuales se describen a continuación:

Figura 5. Actividades del Aseguramiento de la Calidad



Diseño: Salazar (2.010) basado en PMI (2.009)

- **Control de la Calidad:** hace referencia a la validación de los resultados específicos del proyecto para determinar si se está cumpliendo con los estándares de calidad relevantes, con esto lo que se busca es identificar y eliminar las causas que estén generando resultados insatisfactorios: tanto de los productos del proyecto como los de la gerencia del proyecto.

El PMI (2.009) plantea que existe una secuencia de actividades de Control de Calidad, las cuales se describen a continuación:

Figura 6. Actividades del Control de la Calidad

Diseño: Salazar (2.010) basado en PMI (2.009)

La gestión de la calidad desde el enfoque del *PMI,* tiene el objetivo de ser compatible con los estándares de calidad *ISO 9000* establecidos por la Organización Internacional para la normalización (*ISO*). "Los estándares *ISO 9000* describen los elementos que deberían contener los sistemas de calidad, es decir, proporcionan el apoyo y mecanismos necesarios para la conducción eficaz de las actividades relacionadas con la calidad en una organización o, como en este caso, en el proyecto de estudio" (PMI, 2.009).

La historia de la calidad se remonta a la Edad Media, donde el aseguramiento de la calidad se establecía de manera muy informal, se realizaba todo lo que se consideraba necesario buscando siempre que fuese incorporada la calidad en el producto final por parte de las

personas encargadas de producirla. Los gremios formados por maestros, oficiales y aprendices se aseguraban que los trabajadores estuvieran bien capacitados.

Durante la revolución industrial fue designada, tanto a los administradores como a los ingenieros, la planeación y a los supervisores la ejecución de las labores, la división de los trabajos en tareas específicas y siempre enfocadas en la búsqueda de aumentar la eficiencia. Todo esto trajo como consecuencia que el aseguramiento de la calidad se termina haciendo uso de la inspección de los productos fabricados, este proceso garantizaba que los productos defectuosos fueran eliminados después de la inspección.

Ya hacia el año 1924, se diseñó una metodología utilizando como base la estadística la cual consistía en controlar las variables de productos, la aplicación de métodos estadísticos para controlar las variables iba más allá de la supervisión, ya que con esto se buscaba determinar la causa del problema para que fuera eliminado del proceso de producción.

En los años de la segunda guerra mundial, equipos de las fuerzas armadas estadounidense comenzaron a plantear procedimientos estadísticos de muestreo y a imponer a sus proveedores normas más rigurosas. Esto llevó a que se formaran especialistas de calidad que en sus propias organizaciones empezaron a utilizar y ampliar estas herramientas, por lo que el control estadístico de la calidad se hizo ampliamente conocido y se adoptó gradualmente en todas las industrias de manufactura.

Rojas (2.006) indica que en el año 1.944 fue realizada la primera publicación del Control de la Calidad Industrial y en 1.946 se fundó la Sociedad Estadounidense de Control de la Calidad (ASQC), la cual a través de publicaciones, conferencias y cursos de capacitaciones buscó promover el empleo del Control de la Calidad en cualquier modelo de empresa. Durante este mismo período en Ginebra es creada la "Organización Internacional para la Normalización" *ISO*, con el objeto de reconstruir las economías nacionales después de la segunda guerra mundial.

A finales de los años 50 Joseph Juran y W. Edwards Deming, introducen técnicas de control estadístico de la calidad entre los japoneses. Una parte significativa de su actividad educativa se enfocó en la administración superior, y no simplemente en los especialistas de la calidad. Es entonces que a partir de los años 60 los Japoneses se introducen al mercado estadounidense con productos de mayor calidad, y a un más bajo costo, lo cual constituía nuevas alternativas para el mercado.

En 1987 surge la "Serie *ISO 9000*" como una respuesta a la creciente necesidad de instrumentos que permitan conocer la capacidad de las empresas para responder a los requerimientos de sus clientes en cuanto a la calidad se refieren. Con el pasar de los años se desarrolla un sistema de calidad bien documentado y consistente, es así como se proyecta la formación de una organización de calidad total, en este sentido la Norma *ISO 9001:2000* representa una guía para la implantación de un Sistema de Gestión de Calidad.

La Norma *ISO 9001: 2000*, especifica los requisitos para un sistema de Gestión de Calidad que puede utilizarse para la aplicación interna de las organizaciones, y/o para certificación con fines contractuales. Este sistema se encuentra basado en el consenso internacional y aplicable a todos los sectores económicos en cualquier parte del mundo, razón por el cual se convirtió desde su aparición en el sistema documentado de calidad más empleado por las organizaciones.

III.2.3 KAIZEN

Es un sistema de mejoramiento progresivo, continuo, que involucra a todos en la organización, desde la alta administración, pasando por los gerentes y llegando hasta los trabajadores. Esta filosofía supone que nuestra forma de vida merece ser mejorada de manera constante. Todas las personas tienen un deseo instintivo de mejorarse.

III.2.4 KAIZEN Y EL CONTROL TOTAL DE CALIDAD

Documentado,http://www.gestiopolis.com/recursos/documentos/fulldocs/ger1/kaicamstani.htm consultada el 15 de mayo de 2010, el término debe entenderse como que "La calidad está asociada no solo con los productos y servicios, sino también con la forma como la gente trabaja, la forma en que las máquinas son operadas y la forma en que se trata con los sistemas, procedimientos e información. Una compañía capaz de crear calidad en su personal ya está a medio camino de producir artículos de calidad"

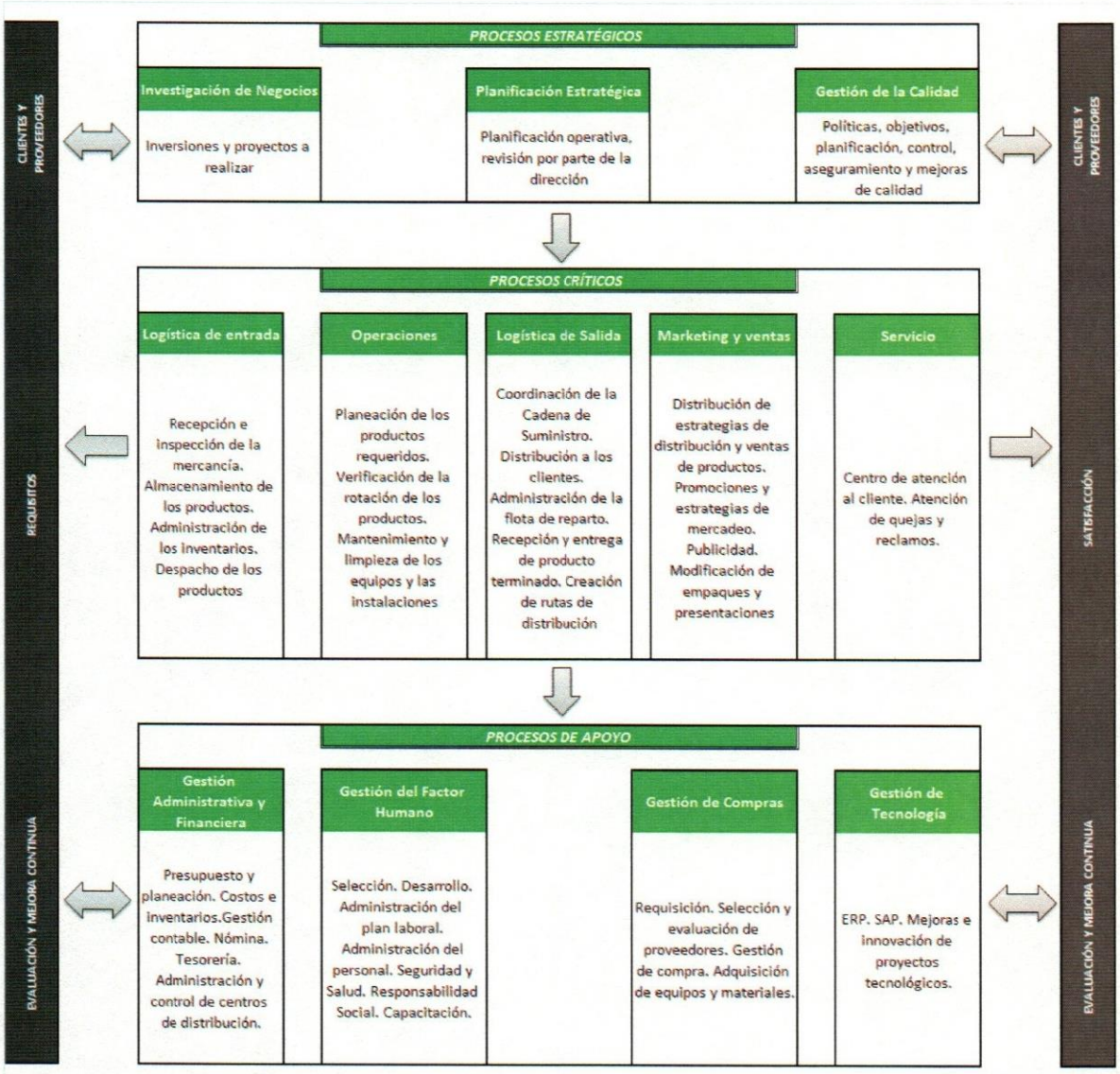
III.2.5 CADENA DE VALOR

Porter (1.987) define la cadena de valor como la suma de beneficios percibidos que el cliente recibe menos los costos percibidos por él al adquirir y usar un producto o servicio. La cadena de valor es esencialmente una forma de análisis de la actividad empresarial mediante la cual se descompone una empresa en sus partes constitutivas, buscando identificar fuentes de ventaja competitiva en aquellas actividades generadoras de valor.

Jardim e Itriago (2.010) especifican que el propósito de analizar la cadena de valor es identificar aquellas actividades del lugar de estudio en que pudieran aportarle un mejor desempeño. Para esto se divide en dos tipos de actividades:

- *Actividades primarias o medulares:* son todas aquellas que van relacionadas directamente con el cliente.
- *Actividades secundarias:* son las que permiten que una empresa pueda funcionar de manera continua en las actividades principales.

Figura 7. Diagrama Cadena de Valor de la empresa Monaca



Diseño: Salazar (2.010)

III.2.6 DEFINICIÓN DE CENTROS DE DISTRIBUCIÓN

Sule y Calderón (2.002) definen a los centros de distribución como el eslabón de la cadena de abastecimientos destinado habitualmente a la repartición de cargas provenientes de una o más plantas productoras, y a su consolidación en pedidos de diversos tamaños e integración

para los clientes comerciales. Un centro de distribución tiene como objetivo el aprovisionamiento, que consiste en un sistema de alimentación – reposición con relación al proceso productivo como guía para la uniformidad y continuidad del mismo. Todos los centros de distribución sirven para absorber las exigencias de las demandas impuestas por el mercado. Su función suele dividirse en las secciones de inventarios activos y suelen basarse a partir de cargas físicas y cargas unitarias.

El fin de un centro de distribución es el de establecer un sistema de entrega de productos requeridos por el mercado, el cual permita a la organización de ventas proporcionar un servicio oportuno, continuo y eficiente hacia los clientes comerciales y por ende consumidores. La función de un centro de distribución comprende distintas actividades como recepción, inspección, control, clasificación, sistematización, conservación, expedición y distribución de mercancías.

Los centros de distribución se encuentran ubicados en puntos estratégicos en función al área o región en la que tendrán cobertura, incluyendo las características de la población, disponibilidad de la fuerza de trabajo, impuestos, servicios de transporte, fuentes de energía, entre otras. Así mismo este debe tener en cuenta además las rutas desde y hacia las plantas de producción, y a carreteras principales, o a la ubicación de los puertos marítimos, fluviales, aéreos, estaciones de carga y diversas zonas francas. Siempre en la búsqueda de optimizar los recorridos que sirvan para abastecer a los clientes de forma regular. Los centros de distribución pueden pertenecer a la empresa o manejarlos como actividades tercerizadas bajo la figura de operarios logísticos.

En todo centro de distribución se distinguen distintas áreas, como las áreas de descarga y carga de vehículos, áreas de almacenamiento, áreas de "picking" (menudeo) y áreas de servicio, con relación de flujos de entrada y salida, lo cual permite al centro de distribución la ejecución de distintas actividades, como la carga de rutas de distribución, el manejo de inventarios de productos y envases, el recibimiento e inspección de productos, la clasificación y almacenamiento de productos, la gestión del mantenimiento de la

infraestructura física y la inspección del mantenimiento de la flota secundaria como vehículos de apoyo y montacargas.

III.2.7 INDICADORES DE GESTIÓN

Ximénez (1998), define indicador como "Razones o ratios entre dos variables asociadas a un mismo sistema, cada una de las cuales mide por separado un determinado comportamiento del mismo, que es de interés relacionar entre sí. Los indicadores al igual que las variables que los componen pueden ser cuantitativos o cualitativos".

Un Indicador de Gestión es la expresión cuantitativa del comportamiento de una variable dentro de una empresa, gerencia o departamento; cuya magnitud, al ser comparada con algún nivel de referencia podrá estar señalando una desviación sobre la cual se tomarán acciones correctivas o preventivas según sea el caso.

III.2.7.1 CLASIFICACIÓN DE LOS INDICADORES

Figura N° 8: Clasificación de los Indicadores

Diseño: Salazar (2010)

- **Indicadores Internos:** son aquellos que enfocados hacia la misión y visión de la organización miden los logros de sus objetivos y el desempeño de cada una de sus gestiones.
- **Indicadores de Resultados:** a través de este grupo de indicadores se miden los resultados del negocio. Si los resultados obtenidos son producto de cualquiera de los Flujos Estratégicos del Negocio (Investigación y Desarrollo, Productos y Servicios)
- **Indicadores de Procesos:** son los encargados de medir el desempeño de la gestión de un área o departamento de la organización, es decir, miden la forma como se obtienen los resultados del negocio.
- **Indicadores Externos:** se encargan de medir el impacto del entorno sobre la organización. Este tipo de indicador es de gran importancia, ya que cualquier empresa ve influenciada su gestión por el entorno que la rodea.

III.3 BASES LEGALES

III.3.1 Artículo 117 de la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (1.999)

"Todas las personas tendrán derecho a disponer de bienes y servicios de calidad, así como a una información adecuada y no engañosa sobre el contenido y características de los productos y servicios que consumen, a la libertad de elección y a un trato equitativo y digno. La ley establecerá los mecanismos necesarios para garantizar esos derechos, las normas de control de calidad y cantidad de bienes y servicios, los procedimientos de defensa del público consumidor, el resarcimiento de los daños ocasionados y las sanciones correspondientes por la violación de estos derechos".

III.3.2 Ley Orgánica del Sistema Venezolano para la Calidad (2.002)

Publicada en la Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela N° 37.555 del miércoles 23 de octubre de 2002, esta Ley tiene por objeto desarrollar los principios orientadores que en materia de calidad consagra la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela, determinar sus bases políticas y diseñar el marco legal que

regule el Sistema Venezolano para la Calidad, asimismo, establecer los mecanismos necesarios que permitan garantizar los derechos de las personas a disponer de bienes y servicios de calidad en el país, a través de los subsistemas de Normalización, Metrología, Acreditación, Certificación, Reglamentaciones Técnicas y Ensayos.

Los objetivos generales de la presente Ley son:

> "1. Conformar y establecer el Consejo Venezolano para la Calidad que asesore al Ejecutivo Nacional en la elaboración de políticas y directrices en materia de calidad.
> 2. Establecer las disposiciones rectoras para el Sistema Venezolano para la Calidad, con miras a sentar las bases para que todos sus integrantes desarrollen sus actividades en pro de la competitividad nacional e internacional de la industria, el comercio y la prestación de bienes y servicios, así como de la satisfacción de consumidores y usuarios.
> 3. Establecer el alcance y los lineamientos de los subsistemas de Normalización, Metrología, Acreditación, Certificación, Reglamentaciones Técnicas y Ensayos, a los efectos de asegurar las actividades que éstos realizan y el óptimo funcionamiento del sistema para la Gestión de la Calidad en el País.
> 4. Estimular la calidad y la competitividad del Estado y de las empresas en cuanto a los servicios y los bienes que éstos proveen.
> 5. Promover y asegurar la participación de todos los interesados en el funcionamiento del Sistema Venezolano para la Calidad, como mecanismo para la mejora continua.
> 6. Regular y controlar las actividades del Sistema Venezolano para la Calidad, que se realizan en el campo obligatorio referidas a la salud, seguridad, ambiente y prácticas que puedan inducir a error al consumidor o usuario y que por su naturaleza son competencia del Poder Público Nacional.
> 7. Establecer, coordinar y promover las actividades del Sistema Venezolano para la Calidad, que se realizan en el ámbito voluntario.
> 8. Fomentar la cooperación en materia de normas, reglamentaciones técnicas y procedimientos de evaluación de la conformidad con miras a facilitar el acceso a los mercados nacionales e internacionales y fortalecer los lazos de confianza entre las partes involucradas" (p.4).

III.3.3 Gaceta Oficial 36.081 de la República Bolivariana de Venezuela de 1996. Ministerio de Sanidad y Asistencia Social de conformidad con lo dispuesto en el ordinal 6° del artículo 30 de la Ley Orgánica de la Administración Central, Artículo 1° del Reglamento General de Alimentos.

"La presente Resolución establece los principios básicos y las prácticas dirigidas a eliminar, prevenir o reducir a niveles aceptables los peligros para la inocuidad y salubridad que ocurren durante la elaboración, envasado, almacenamiento y transporte de los alimentos manufacturados para el consumo humano".

III.3.4 Normas Sanitarias para Proyecto, Construcción, Reparación, Reforma y Mantenimiento de Edificaciones, publicada en Gaceta Oficial extraordinaria N° 4.044 del 08/09/1988

Los objetivos principales de la presente gaceta son:

1. Limpieza y Mantenimiento general y permanente de pisos, paredes, techos, tanques de agua, maquinaria, equipos, salas sanitarias, trampa de grasa, filtro de agua, entre otros.

2. Habilitar área de lavamopas con sus respectivos puntos de aguas blancas y puntos de aguas negras como lo establece el capítulo IX literal "E" del art. 146 de las Normas Sanitarias.

3. Habilitar cuarto de basura como lo establece el Cap. XXXIII en los Art. 477, 478, 479 y 480 de las Normas Sanitarias.

4. Ventilar e iluminar los ambientes y salas sanitarias tal como lo establecen los capítulos IV y/o V de las Normas Sanitarias señaladas.

5. Revestir paredes en almacén con revestimiento adecuado, resistente y lavable.

III.4 DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS

- **Acción correctiva.** Acción tomada para eliminar la causa de una no conformidad detectada u otra situación indeseable (FONDONORMA – ISO 22000:2005).

Nota: la acción correctiva incluye el análisis de las causas y se tima para prevenir que vuelva a ocurrir.

- **Adecuado; apropiado.** Condición necesaria para lograr el fin propuesto de conformidad.

- **Alimento contaminado.** Aquel que contiene agentes y/o sustancias extrañas de cualquier naturaleza, en cantidades superiores a las permitidas en las normas nacionales, o en su defecto, en normas reconocidas internacionalmente. (GACETA OFICIAL DE LA REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA 36.081)

- **Alimento manufacturado; alimento elaborado.** Es aquel obtenido como resultado de un proceso tecnológico.

- **Análisis de peligros.** Proceso de recopilación y evaluación de la información sobre los peligros y las condiciones que los originan para decidir cuáles son importantes para la inocuidad de los alimentos y, por tanto, planteados en el plan de sistema de HACCP (COVENIN 3802:2002).

- **Ambiente.** Cualquier área delimitada físicamente y que forma parte del establecimiento de alimentos.

- **Áreas críticas; áreas de alto riesgo.** Aquellos ambientes o dependencias de la edificación en donde el alimento está expuesto a peligros inaceptables para la inocuidad.

- **Barreras higiénicas.** Medidas preventivas de carácter físico o funcional que se aplican en aquellas áreas donde se realizan etapas del proceso expuestas a peligros de contaminación inaceptables provenientes de otras actividades o factores de la producción. Se incluyen entre esas medidas: diseño sanitario de la edificación, correcta distribución de áreas y equipos; suministro de servicios independientes y medidas de control de la disciplina e higiene del personal. (GACETA OFICIAL DE LA REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA 36.081)

- **Bitácora de actividades.** Es un cuaderno que se tiene por línea de producción en donde se registran diariamente las actividades relacionadas con la producción de cada producto. Se tiene un cuaderno nuevo para cada mes (Monaca, Molinos Nacionales).

- **Buenas Prácticas de Almacenamiento (BPA).** Las buenas prácticas de almacenamiento constituyen un conjunto de normas mínimas obligatorias de almacenamiento que deben cumplir los abastecimientos de importación, distribución, dispensación y expendio de productos, respecto a las instalaciones, equipamientos y procedimientos operativos, destinados a garantizar el mantenimiento de las características y propiedades de los productos. Las mismas incluyen las operaciones de almacenamiento, distribución y transporte.

- **Buenas Prácticas de Distribución (BPD).** Están concebidas para realizar cada operación de manera organizada y sistemática controlando permanentemente los riesgos de contaminaciones cruzadas, confusiones y/o mezclas durante todas las fases involucradas en los procesos de compra, recepción, almacenamiento, transporte y distribución de los medicamentos.

- **Buenas Prácticas de Fabricación (BPF).** Conjunto de medidas preventivas o de control utilizado en la fabricación, envasado, almacenamiento y transporte de

alimentos manufacturados a fin de evitar, eliminar o reducir los peligros para la inocuidad y salubridad de estos productos.

- **Cadena alimentaria.** Secuencia de las etapas y operaciones involucradas en la producción, procesamiento, distribución, almacenamiento y manipulación de un alimento y sus ingredientes, desde la producción primaria hasta el consumo (FONDONORMA-ISO 22000:2005).

- **Contaminación.** La presencia en cantidades significativas de cualquier sustancia y/o agentes de naturaleza biológica, física o química que representan un peligro para la salud. (GACETA OFICIAL DE LA REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA 36.081)

- **Controlar.** Adoptar todas las medidas necesarias para asegurar y mantener el cumplimiento de los criterios establecidos en el plan de HACCP (COVENIN 3802:2002).

- **Corrección.** Acción tomada para corregir una no conformidad detectada (FONDONORMA-ISO 22000:2005).

Nota 1: Para el propósito de la Norma Internacional ISO 22000:2005, una corrección se refiere a la manipulación de productos potencialmente no inocuos y, por lo tanto, puede efectuarse conjuntamente con una acción correctiva.

Nota 2: Una corrección puede ser, por ejemplo, reprocesado, procesado posterior y/o eliminación de las consecuencias adversas de la no conformidad.

- **Debe.** Se utiliza para establecer requisitos obligatorios. (GACETA OFICIAL DE LA REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA 36.081)

- **Desinfectar; descontaminar.** Aplicar un tratamiento físico, químico o biológico efectivo a las superficies limpias destinadas para el contacto con el alimento a fin de destruir las células vegetativas de los microorganismos que ocasionan peligros para la salud pública, y de reducir sustancialmente el número de otros microorganismos indeseables, sin que dicho tratamiento afecte adversamente la cantidad e inocuidad del alimento. (GACETA OFICIAL DE LA REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA 36.081)

- **Diagrama de Flujo.** Representación gráfica de la secuencia de los pasos o etapas de un proceso.

- **Diseño Sanitario.** Conjunto de características que deben reunir las edificaciones, equipos, utensilios e instalaciones del establecimiento a fin de evitar peligros para la calidad e inocuidad del alimento.

- **Equipo; Aparato.** Conjunto de piezas y accesorios ensamblados según un diseño preestablecido para cumplir una función específica en cualquier etapa de la manipulación de alimentos.

- **Eficacia.** Valora el impacto de se hace, del producto o servicio que prestamos (Corporación Andina de Fomento). Extensión en la que se realizan las actividades planificadas y se alcanzan los resultados planificados (3.2.14; ISO 9000:2006. Fundamentos y Vocabulario).

- **Equipo de HACCP.** Grupo interdisciplinario que realiza en estudio HACCP (COVENIN 3802:2002).

- **Establecimiento.** Toda edificación (s) y sus áreas adyacentes, administradas por la empresa, dotada (s) de los equipos e instalaciones requeridas para la manipulación de alimentos.

- **Fácilmente limpiable.** Significa una superficie expuesta y/o accesible sin dificultad, construida con materiales sanitarios y de acabados tal que permita una rápida remoción del sucio por los métodos usuales de limpieza.

- **HACCP**. Análisis de Peligros y Puntos de Control (Hazard Analysis Critical Control Points)

- **Higiene de alimentos.** Todas las medidas necesarias para asegurar la inocuidad y salubridad de los alimentos en todas las fases desde su cultivo, producción, manufactura y preparación hasta su consumo final. (GACETA OFICIAL DE LA REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA 36.081)

- **Instalaciones.** Son obras complementarias que condicionan el funcionamiento de la edificación, cumpliendo por sí mismas una función específica en el establecimiento.

- **Inocuidad de los alimentos.** Concepto que implica que los alimentos no causarán daño al consumidor cuando se preparan y/o consumen de acuerdo con el uso previsto (FONDONORMA-ISO 22000:2005).

- **Insumo.** Comprende las materias primas, ingredientes, envases, materiales de empaques y embalaje de alimentos u otros utilizados en la cadena alimentaria (COVENIN 3802:2002).

- **Limpieza.** Eliminación de residuos de alimentos u otras materias extrañas o indeseables.

- **Manipulación de alimentos.** Cualquier operación o proceso a que es sometido el alimento desde el cultivo, recolección selección, elaboración, envasado,

almacenamiento, expendio y preparación para el consumo. (GACETA OFICIAL DE LA REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA 36.081)

- **Manipulador de alimentos.** Es la persona que interviene en cualquier operación o proceso de manipulación de alimentos. (GACETA OFICIAL DE LA REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA 36.081)

- **Mantenimiento sanitario.** Conjunto de acciones planificadas y sistemáticas destinadas a preservar las condiciones sanitarias de la edificación, equipos e instalaciones del establecimiento.

- **Medida de control.** Cuando se refiere a la inocuidad de los alimentos se conoce como la acción o actividad que puede realizarse para prevenir o eliminar un peligro relacionado con la inocuidad de los alimentos o para reducirlo a un nivel aceptable (FONDONORMA-ISO 22000:2005).

Nota 1: Esto incluye la producción de alimentos para animales que a su vez producen alimentos, y para animales destinados a la producción de alimentos.

Nota 2: La cadena alimentaria también incluye la producción de materiales destinados a estar en contacto con los alimentos o con las materias primas.

- **Plaga.** Animales capaces de contaminar directa o indirectamente los alimentos. (GACETA OFICIAL DE LA REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA 36.081)

- **Plan HACCP.** Conjunto de procedimientos a seguir para asegurar el control de un proceso y producto en particular, desde el punto de vista de la inocuidad del alimento.

- **Política de la inocuidad de los alimentos.** Intenciones globales y orientación de una organización relativas a la inocuidad de los alimentos tal como se expresan formalmente por la alta dirección (FONDONORMA-ISO 22000:2005).

- **Producción.** Incluye cuales quiera de las actividades de fabricación, preparación, preservación envasado o almacenamiento de alimentos para propósitos de ventas.

- **Producto terminado.** Producto que no será objeto de ningún tratamiento o transformación posterior por parte de la organización (FONDONORMA-ISO 22000:2005).

Nota: Un producto que será sometido a tratamiento o transformación posterior por otra organización es un producto final en el contexto de la primera organización y una materia prima o un ingrediente en el contexto de la segunda organización.

- **Puntos Críticos de Control (PCC).** Es un punto, etapa o procedimiento, desde la producción hasta el consumo, en donde se aplica el control para eliminar, prevenir ó reducir a niveles aceptables uno o más peligros para la inocuidad del alimento.

- **Punto de Control.** En un sistema de producción de alimentos, es el punto en donde la ausencia de control no implica necesariamente la posibilidad de ocurrencia de un peligro para la inocuidad o salubridad de los mismos.

- **Riesgo.** Estimado de la probabilidad de ocurrencia de un peligro.

- **Seguimiento.** Llevar a cabo una secuencia planificada de observaciones o mediciones para evaluar si las medidas de control están funcionando según lo previsto (FONDONORMA-ISO 22000:2005).

- **Severidad.** Magnitud del peligro o la seriedad de sus consecuencias. (GACETA OFICIAL DE LA REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA 36.081)

- **Validación.** Cuando se refiere a la inocuidad de los alimentos se conoce como la obtención de evidencia de que las medidas de control gestionadas por el plan HACCP y por los PPR operativos son capaces de ser eficaces (FONDONORMA-ISO 22000:2005).

- **Verificación**. Confirmación, mediante la aportación de evidencia objetiva, de que se han cumplido los requisitos especificados (FONDONORMA-ISO 22000:2005). (GACETA OFICIAL DE LA REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA 36.081)

CAPITULO IV

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS DATOS

A continuación se presentan, analizan e interpretan los datos obtenidos en la presente investigación, mediante la aplicación de las técnicas e instrumentos explicados en el aparte correspondiente del Capítulo II: Marco Metodológico

Para Kerlinger (1981) citado por Hurtado, J. (1998) "analizar significa establecer categorías, ordenar, resumir e interpretar los datos" (p. 171) En el mismo orden de ideas, Seltiz, C. y Otros (1976) citado por Balestrini, M. (2002) explican:

> "...el propósito del análisis es resumir las observaciones llevadas a cabo de forma tal que proporcionen respuestas a las interrogantes de la investigación. El análisis implica el establecimiento de categorías, la ordenación y manipulación de los datos para resumirlos y poder sacar algunos resultados en función de las interrogantes de la investigación. Este proceso tiene como fin último, el de reducir los datos de una manera comprensible, para poder interpretarlos, y poner a prueba algunas relaciones de los problemas estudiados..." (p. 169)

> En todo caso, el análisis e interpretación de los datos se convierte en la fase de la aplicación de la lógica deductiva e inductiva en el desarrollo de la investigación. Para esta estrategia, los datos, según sus partes constitutivas, se clasifican, agrupándolos, dividiéndolos y subdividiéndolos atendiendo a sus características y posibilidades, para posteriormente reunirlos y establecer la relación que existe entre ellos, a fin de dar respuestas a las preguntas de investigación " (p 170)

De acuerdo a los conceptos señalados, los datos recabados en el presente estudio, se presentan a continuación, dando respuesta a los objetivos de la investigación.

IV.1 OBJETIVO ESPECÍFICO #1: Describir la metodología HACCP.

La descripción de la metodología HACCP es un factor fundamental para la elaboración del Diseño del Sistema de Gestión de la Calidad que se desea desarrollar. Para facilitar el entendimiento de la metodología se presentará a continuación una sección introductoria que estará comprendida por la definición, reseña histórica, principios, ventajas y aspectos resaltantes.

IV.1.1 Definición

Betancourt (2009), define HACCP como "La metodología Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control (HACCP; Hazard Analysis Critical Control Points) es un enfoque sistemático con base científica que permite identificar riesgos específicos y medidas de control con el fin de asegurar la inocuidad de los alimentos. Es un instrumento utilizado para evaluar riesgos y establecer sistemas de control que se orientan hacia la *prevención* en lugar de basarse en el análisis del producto final. También se puede definir como una estrategia de aseguramiento de la calidad preventiva dirigida a todas las áreas de contaminación, supervivencia y crecimiento de microorganismos".

IV.1.2 Historia

La metodología HACCP fue desarrollada en el año 1960 por la Pillsbury Company, a solicitud y con el apoyo de la NASA (National Aeronautic and Space Administration), Natick Laboratory (de la Armada de los Estados Unidos) y el Air Force Space Laboratory Project Group, con el objetivo principal de producir un alimento con el 100% de seguridad y que pudiera ser usado por astronautas del naciente programa espacial, sin correr ningún peligro de ser infectados por contaminantes químicos, toxinas o microorganismos patógenos.

Desde principio de los años 70´s, la metodología fue empleada por la FDA (Food and Drug Administration) en todo lo concerniente a alimentos que estuvieran enlatados con carácter ácido. El trabajo fue llevado a cabo con una alianza estratégica entre el gobierno y el sector industrial buscando identificar los puntos críticos de control y el procedimiento de monitoreo. El programa fue diseñado como una herramienta que reduce, elimina, o controla los peligros a niveles aceptables. Para que el sistema trabaje, se debe mantener la herramienta de control con una implantación continua. El sistema se caracteriza por ser muy completo ya que abarca los ingredientes, procesos y el uso de los productos; Debe ser continuo porque los problemas se detectan cuando ocurren y de esta manera se pueden tomar acciones rápidas para corregirlos; y sistemático ya que cubre paso a paso todo lo relacionado a las operaciones, procedimientos y el control de las mediciones.

Figura N° 9: Principios básicos del Sistema HACCP

Diseño: Salazar (2.010)

IV.1.3 Proceso de implementación

Para Betancourt (2.009), la implantación de plan HACCP asegura que todos los riesgos estén bajo control. La comunicación y el compromiso son las llaves para que la implementación del programa sea sólida. Su administración involucra la formación de un equipo que establezca políticas, reglas y normas. Es importante que el programa se vea como una sola unidad que incluya lo que pasa en un alimento durante su cadena de producción, transporte, distribución y consumo.

IV.1.4 Ventajas

A continuación se describen las ventajas que presenta la implantación del plan HACCP para garantizar la inocuidad de los alimentos:

- Permite un enfoque más amplio de un proceso de elaboración de alimentos del campo al consumidor.
- Se concentra en evitar el riesgo de contaminación de los alimentos.
- Se basa en principios científicos sólidos.
- Permite mayor eficacia y efectividad en la supervisión gubernamental, principalmente porque a través del registro de los inspectores se puede evaluar el grado de cumplimiento de las disposiciones sobre inocuidad de los alimentos durante un período, no simplemente en un día determinado.
- Asigna, como es debido, el compromiso de toda la organización y en especial de la alta Gerencia de la industria de la elaboración y a los distribuidores la responsabilidad de la inocuidad de los alimentos.
- Conduce a un aumento muy sensible de la instrucción específica de los operadores, ya que, al establecerse responsabilidades personales en cada eslabón de la cadena

alimentaria, obliga en cada caso a la auto detección de los propios puntos críticos, y su corrección inmediata.

- Promueve la formación de equipos multidisciplinarios para el desarrollo del plan HACCP, pues constituye un modelo que permite organizar y sistematizar la información y el conocimiento relacionado con la metodología de la investigación.
- Permite conocer mejor el funcionamiento de las instalaciones mediante el uso adecuado de las verificaciones del sistema (auditorías internas) y los planes de entrenamiento, entre otros elementos.
- Logra hacer más eficiente el funcionamiento de la empresa, dada la organización que requiere la implementación del sistema, ayudando a la industria alimenticia a competir más eficazmente en el mercado mundial.
- La empresa está en condiciones de brindar respuestas oportunas a los cambios en las necesidades de los consumidores. De esta manera se logra acceder a un ciclo de mejoras continuas.

IV.1.5 Consideraciones

Existen una serie de consideraciones que deben ser tomadas en cuenta al momento de implementar la metodología HACCP en cualquier organización. A continuación se describen algunas consideraciones que buscarán garantizar el éxito de la metodología planteada:

- Siempre se debe considerar que la herramienta de control debe tener una implementación continua.
- El sistema propuesto es completo, el mismo abarca los ingredientes, procesos y el uso y manipulación de los productos en sus diferentes etapas.
- Es un sistema continuo, todos los problemas son detectados al momento de ocurrencia y se pueden tomar acciones rápidas para corregirlos.

- Se ha determinado que el sistema es uno de los más efectivos para la disminución de las enfermedades transmitidas por alimentos.
- Antes de realizar la instalación del programa es importante cumplir con una serie de Prerrequisitos de Higiene y Control de la norma ya que las metodologías siempre serán distintas en cada organización.

IV.1.6 Resultados

El sistema HACCP se define por ser de características preventivas, orientando siempre sus recursos hacia las áreas más críticas de los procesos. Destacando de esta manera un incremento importante en las utilidades, principalmente en: disminución de reclamos, se reduce la responsabilidad por los que se efectúen de forma legal, se incrementa la confianza del consumidor y todo esto se observa en el reflejo del incremento de la participación de los productos en el mercado.

La seguridad alimentaria es parte de la misión de la empresa, por lo cual no se escatima en los esfuerzos que se deban realizar para garantizar la calidad de los productos. Es práctica sostenible de la empresa generar nuevas investigaciones y estudios que busquen asegurar la calidad de los productos elaborados.

IV.1.7 Prerrequisitos

La Norma *COVENIN 3802: 2002*, especifica los prerrequisitos que deben ser considerados antes de implantar un sistema HACCP en cualquier sector de la cadena alimentaria.

- Las Buenas Prácticas de Fabricación y Almacenamiento, establecidos en la legislación nacional vigente o de acuerdo a la normativa internacional del Codex Alimentarius y otras legislaciones que apliquen.

- Cada organización debe establecer los programas de prerrequisitos, tales como: Programa de limpiezas y desinfección, control de plagas, capacitaciones, mantenimiento preventivo, trazabilidad, control de proveedores.
- Compromiso gerencial con la implementación del sistema de HACCP.

IV.1.8 Responsabilidades

En cada Centro de Distribución de la Empresa Monaca, Molinos Naciones es responsabilidad de cada Jefe de Almacén verificar y dar seguimiento al cumplimiento del material contenido en este documento, siendo el Jefe del Almacén el responsable y la máxima autoridad para garantizar la seguridad de los alimentos, el orden y la limpieza del Almacén, contando con el apoyo de los lineamientos de Responsabilidades Sanitarias Específicas para una de las áreas involucradas.

Se debe asegurar que los empleados internos y externos conozcan sus responsabilidades. De igual forma, se debe mantener una muy buena comunicación con el Departamento Legal para verificar y validar las actualizaciones de toda legislación importante que pueda involucrar alguno de los procesos de manufactura y almacenamiento de los productos alimenticios (seguridad en alimentos, desarrollos legislativos, científicos, técnicos y códigos de prácticas de la industria).

IV.2 OBJETIVO ESPECÍFICO #2: Diagnosticar la situación actual de la Gestión de la Calidad en los centros de distribución de alimentos de la empresa Monaca así como el cumplimiento del sistema HACCP.

Monaca, Molinos Nacionales es una empresa dedicada a la producción y comercialización de productos alimenticios. Mediante el análisis se determinó la Cadena de Suministro Básica, visualizando de esta manera la interacción en cada una de las fases.

Figura N° 10: Cadena de Suministro Básica

Fase a ser analizada.

Diseño: Salazar (2.010)

Tomando como base lo establecido en el Programa de Prerrequisitos para la implementación de la metodología HACCP, definidos en el desarrollo del primer objetivo de la investigación, se determinó el grado de conformidad de cada uno de los siete

prerrequisitos exigidos en dicho programa mediante la utilización de las herramientas para la recolección de datos mencionados en la sección II.5.4.

Se inició presentando un ejemplo de las *Listas de Verificación* empleadas para determinar el grado de conformidad de los prerrequisitos, en este caso, las listas correspondieron a las Guías de Verificación de las *Buenas Prácticas de Manufacturas (BPM)* publicadas por la *Organización Panamericana de la Salud (OPS)*, vigente al año 2004. Las listas restantes se pueden observar en la sección Anexo 1. Las No Conformidades detectadas serán soportadas por evidencias fotográficas.

Posteriormente se realizó un *Diagrama de Operaciones de Proceso* en donde se observó el trabajo que se debe realizar en cada una de los procesos para garantizar el aseguramiento de la calidad de los alimentos almacenados.

Finalmente, se estructuró una *Matriz DOFA (Debilidades-Oportunidades-Fortalezas-Amenazas)* de las listas de verificación evaluadas, en base a la cual se generó la propuesta de mejora al Plan HACCP actualmente desarrollado por la empresa.

IV.2.1 Lista de Verificación

A continuación se presenta la lista de verificación correspondiente a las *Buenas Prácticas de Manufacturas (BPM)* publicada por la *Organización Panamericana de la Salud* utilizada por el investigador para establecer el grado de cumplimiento correspondiente de aseguramiento de la calidad de los productos en los Centros de Distribución de Alimentos de la Empresa Monaca, Molinos Nacionales.

Tabla N° 3: Lista de verificación del Programa de BPM-área de almacenes

Programa de Buenas Prácticas de Manufactura - área de almacenes (BPM)

REF. OMS 32	Almacén CENTRO DE DISTRIBUCIÓN BARCELONA	Productos Terminados		OBSERVACIONES
		SI	NO	
1 Sección 11.13; 13.22 y 15.2	Si el acceso de los materiales/insumos y salidas de los productos es directo desde el exterior, ¿Existe un procedimiento para resguardo de la integridad de los mismos?			No se tiene un procedimiento establecido
1.1 Sección 11.12; 13.21 y 11.13	¿Existe un sistema que resguarde los insumos/materiales y productos ubicados en el interior?			
2 Sección 11.12	¿Las instalaciones tienen tamaño adecuado a las necesidades de la empresa?			
2.1	¿Están debidamente identificados?			
2.2	¿Están ordenados?			
2.3	¿ Los pisos, paredes y techos están en buen estado de conservación e higiene?			
3 Sección 11.12	Los Desagües y tuberías ¿están en buen estado de conservación e higiene?			
4 Seccion 11.5	Las instalaciones eléctricas visibles ¿se encuentran en buen estado?			
5 Sección 11.12	Las condiciones ambientales del local (incluyendo iluminación) ¿permiten cumplir los requisitos de almacenamiento establecidos?			
8 Sección 11.12	¿Hay necesidad de controlar la humedad en los almacenes?			
8.1 Sección 11.12	De existir la necesidad, ¿hay aparatos que controlen y registren la humedad?			No se poseen aparatos que faciliten la medición de la humedad
9 Sección 11.12; 11.2 y 14.18	La temperatura y humedad ¿coinciden con los parámetros establecidos para los materiales y productos almacenados?			No existen parámetros establecidos por la empresa
12 Sección 11.11	¿Existen áreas fisicamente separadas o sistemas que impidan la mezcla de materiales y productos de diversas categorías?			
13 Sección es 13.16 y 15.2	¿Existen procedimientos para todas las operaciones del sector (recepción de insumos, movimiento de recipientes, condiciones de estibas, despachos, etc.)			Solo existe procedimiento para recepción y despacho
14 Sección 11.13	¿Existe un sector de recepción?			
14.1 Sección 14.32	¿Se documenta y registra el ingreso de los insumos?			
14.2 Sección 14.9	¿El registro, es informatizado?			
14.3	¿El registro, es manual?			Todos los inventarios son registrados en sistema
15	El control de stock de los insumos y productos es:			
15.1 Sección 14.9	¿Informatizado?			
15.2	¿Manual?			Todos los inventarios son registrados en sistema
16	¿La localización de los insumos productivos y no productivos es informatizado?			La ubicación física se realiza de forma manual
16.2	¿Manual?			
17 Sección 11.13	El área de recepción ¿está diseñada y equipada de forma que permita, de ser necesario, la limpieza de los envases previo a su almacenamiento?			No se tiene un área que se utilice para limpieza de los embases que se reciben
18 Sección 13.6; 13.8	¿Se realiza un examen visual a la recepción para verificar daños o posibles alteraciones del sello y del envase que pudieran afectar la calidad del producto?			
19 Sección 13.7, 14.33 y 13.6	¿Cada unidad de envase recibida es rotulada a su ingreso?			
20 Sección 13.10 (a) 13.7	La etiqueta ¿contiene la siguiente información?:			

.../...

Programa de Buenas Prácticas de Manufactura - área de almacenes (BPM)

REF. OMS 32	Almacén CENTRO DE DISTRIBUCIÓN BARCELONA	Productos Terminados		OBSERVACIONES
		SI	NO	
20.1 Sección 13.10 (a) y 13.7	Nombre y código del insumo			
20.2	Nombre del proveedor			
20.3	Número del lote del proveedor			
20.4	Número de bulto/ número total de bultos			
20.5	Fecha de manufactura			
20.6	Fecha de vencimiento			
20.7	Número de lote interno			
20.8 Sección 14.18 (d)	Condiciones especiales de almacenamiento			Todos los productos terminados son almacenados en un espacio común
20.9	Fecha de análisis			No se registra el dato
20.10	Fecha de reanálisis			No se registra el dato
21 13.11	El rótulo está adherido al cuerpo del contenedor y no a su parte removible?			todos los rótulos son adheridos al cuerpo de los contenedores y estibas
23 Sección 13.2, 12.23, 13.10 y 16.1	Antes de su liberación por Control de Calidad ¿todos los insumos y productos terminados permanecen en cuarentena física o por sistema, identificados como tales?			No existe un área de cuarentena para los productos que pasan a control de calidad
24 Sección 11.14	¿Existe un área o sistema informático que delimite o restrinja el uso de materias primas, materiales de acondicionamiento, productos semielaborados y productos terminados en cuarentena?			No existe el área
27 Sección 14.9 13.10c	Los insumos aprobados, ¿son debidamente identificados?			
28 Sección 13.12; 15.2	¿Existe un procedimiento o sistema que asegure la no utilización de materias primas vencidas o con fecha de reánalisis vencidas?			
30 Sección es 11.11, 11.12 y 13.13	¿La disposición del almacenamiento permite preservar la integridad de los insumos y productos?			
31	Para la utilización de la materia prima almacenada se sigue el sistema FIFO/FEFO y la fecha de reánalisis más corta?			
32 Sección 11.12; 11.11	¿Las estanterías y/o tarimas están separadas de pisos y paredes de manera de permitir ka limpieza?			
33	¿Los movimientos y operaciones se realizan de forma tal que no contaminen el ambiente ni los materiales allí almacenados?			Los movimientos son realizados con montacargas a gas interno en los almacenes y en algunos casos los vehículos entran al almacén
34 Sección 13.6	¿Los embalajes y envases conteniendo insumos (tambores, cuñetes, cajas, etc.) están bien cerrados?			Muchas veces llegan rotos o en mal estado
35 Sección 13.17	¿Existe un área o sector seguro y de acceso restringido para almacenar la etiquetas ó rótulos?			No existe un área definida para este fin
41 Sección 3.25; 14.44, 13.29 y 13.25	¿Existen procedimientos establecidos que permitan identificar, separar, retirar y destruir los productos terminados vencidos en el almacén?			
41.1 Sección 13.25	¿Existen registros de estos procedimientos?			Existe un área denominada cuarto de harinilla a donde se trasladan los productos vencidos, pero no existe un procedimiento establecido
43 Sección 11.11	¿Existe un sector de despacho de Productos Terminados?			
45 Sección 14.45 y 2.1.g	¿Existe un control de distribución de Productos Terminados?			
Cantida de ítems evaluados	**50**	**31**	**19**	
Grado de conformidad		**62,00%**		
Fecha del ejercicio: Agosto 2010		**Evaluado por: Francisco Salazar**		

Fuente: Guía de Verificación de BPM de la Organización Panamericana de la Salud

Diseño: Salazar (2010)

IV.3 OBJETIVO ESPECÍFICO #3: Definir los lineamientos de la Gestión de la Calidad que pretenden satisfacer el diseño del sistema para los Centros de Distribución de alimentos en la empresa Monaca.

Los lineamientos de la Gestión de la Calidad definidos para satisfacer el diseño del sistema para los Centros de Distribución se encuentran establecidos en el programa de Prerrequisitos para la implementación de la metodología HACCP

A continuación se detallan los lineamientos a ser considerados para el desarrollo del sistema:

- **Hábitos e higiene personal:** en esta sección se describen las responsabilidades de la administración y el personal para establecer y mantener un programa efectivo de hábitos e higiene en las todas las áreas del Centro de Distribución.

- **Instalaciones y equipos:** en este punto se requiere que el Centro de Distribución haya establecido y puesto en práctica un Programa de Mantenimiento Preventivo y un sistema de órdenes de trabajo para las instalaciones físicas, equipos y utensilios para evitar que los alimentos se contaminen de estas fuentes.

- **Almacén de materia prima y producto terminado:** en esta sección se hace referencia a la protección de los alimentos en la recepción, almacenamiento y manejo contra la adulteración, prácticas operativas y entrega de productos.

- **Transporte:** Esta sección comprende las obligaciones de los departamentos de despacho y materia prima con respecto a los transportes utilizados para la distribución de productos terminados.

- **Proceso:** comprende la descripción de exigencias a cumplir para la manipulación de instrumentos de medición en el proceso, así como las normas correspondientes a la elaboración de los productos.

- **Instalaciones:** describe los requisitos que se deben cumplir en las instalaciones, equipos, maquinarias y utensilios.

- **Capacitación:** esta sección incluye el cumplimiento de un programa de capacitación tanto para supervisores como para los colaboradores de toda la organización.

- **Control de plagas:** se refiere al programa utilizado en los centros de distribución para controlas efectivamente las poblaciones de plagas existentes en cada una de las localidades.

IV.3.1 Matriz DOFA

Una vez realizadas las evaluaciones, haciendo uso de las listas de verificación, se procedió a estructurar una Matriz de Fortalezas y Debilidades, Tabla N° 4, a continuación, en función a los resultados obtenidos en las listas de verificación del grado de cumplimiento de los prerrequisitos de la metodología HACCP.

Tabla N° 4: Matriz de fortalezas y debilidades

Análisis de DOFA (Debilidades, Oportunidades, Fortalezas y Amenazas)

ASPECTO	Factores internos inherentes a los procesos		Factores externos no atinentes al proceso	
	Fortalezas	Debilidades	Oportunidades	Amenazas
BPM: Hábitos e higiene personal	1.- El personal del centro de distribución cumple con normas básicas de higiene personal tales como: afeitado diario, cabello corto (hombres), cabello recogido (mujeres), gorros sanitarios.	1.- La supervisión de la normativa sanitaria personal está supeditada a la verificación por parte del supervisor (altamente vulnerable a fallas humanas).	1.- Creación de afiches educativos que recuerden al personal del almacén la normativa de higiene personal a seguir y el correcto uso de los implementos de protección.	1.- Existencia de riesgo de contaminación.
BPM: Instalaciones y equipos	1.- Se cuenta con programas preventivos de los equipos. 2.- Se cuenta con programas de planificaciones para la adquisición de nuevas tecnologías	1.- No se cuenta con un área identificada para reparación de equipos y almacenamiento de repuestos. 2.- No se tiene un Programa de Capacitación de los empleados para el buen funcionamiento de los equipos. 3.- Existen fallas en certificaciones del personal para manejo de equipos (montacargas).	1.- Al contar con un área destinada para mantenimiento de los equipos y almacenamiento de repuesto se garantiza que los productos alimenticios no estarán expuestos a contaminación. 2.- Si se cuenta con personal calificado para el uso de los equipos se garantiza el buen funcionamiento de los mismos.	1.- Se debe garantizar las prácticas de mantenimiento de los equipos para evitar la contaminación de los productos.
BPM: Almacén de Materia Prima y Productos Terminados	1.- Toda la materia prima que se utiliza cuenta con especificaciones adecuadas que aseguran el cumplimiento con los requerimientos de seguridad de los alimentos y requerimientos legislativos. 2.- El almacenamiento de fardos y sacos se realiza con el cumplimiento de las BPA.	1.- No se posee un programa de repaletizado de estibas de materias primas. 2.- Algunos centros de distribución no cuentan con paredes de acabados lisos que faciliten su mantenimiento y limpieza.	1.- El desarrollo de programas de repaletizado de estibas de materia prima ayudaría a evitar la contaminación de los ingredientes almacenados. 2.- Los acabados lisos de las paredes y sus uniones a nivel de piso con zocalo sanitario garantizan los niveles de asepcia de las áreas de almacenamiento de productos terminados.	1.- Existen riesgos de contaminación cruzada cuando se almacenan juntos ingrdientes de distinta naturaleza. 2.- El no contar con acabados lisos en las paredes pueden generar acumulación de microorganismos que pudieran contaminar los productos
BPM: Transporte	1.- Se tiene un formato para inspección de vehículos de transporte en despacho y se llevan actualizada la documentación de hallazgos y acciones correctivas	1.- Existen fallas del personal por el cumplimiento de la inspección de los vehículos tanto de recepción como despacho.	1.- Podría analizarse la adquisición de una flota para realizar despacho a clientes ya que la empresa solo cuenta con flota de gandolas que realizan despachos desde las plantas hasta los centros de distribución a nivel nacional	1.- Existe riesgo de contaminación de los productos por mal manejo de las empresas de transporte que prestan el servicio de despacho de mercancía a los clientes.

.../...

Análisis de DOFA (Debilidades, Oportunidades, Fortalezas y Amenazas)

ASPECTO	Factores internos inherentes a los procesos		Factores externos no atinentes al proceso	
	Fortalezas	Debilidades	Oportunidades	Amenazas
BPM: Proceso	1.- Se cumplen los procedimientos dados en los manuales de procesos.	1.- Se pierde producto de reproceso debido a que no se identifica correctamente	1.- Se debe contar en todos los centros de distribución con áreas destinadas a refardado de productos. 2.- Creación de un Programa de clasificación de la basura generada para que sea tratado como tema de reciclaje y contribución con el medio ambiente.	1.- Se debe realizar correctamente el registro de las actividades de producción y así garantizar la rastreabilidad de materia prima, producto en proceso y producto terminado.
BPM: Instalaciones	1.- Se cuenta con instalaciones sanitarias que permiten el aseo e higiene de todo el personal (estaciones de lavado, sanitarios, regaderas). 2.- Existe un área para destinar los productos contaminados que no entrarán en reproceso. (Cuarto de Harinilla)	1.- Existen grietas en paredes que permiten el acceso de plagas a las instalaciones. 2.- Algunos centros de distribución no cuentan con mallas anti-insectos en las áreas de ventilación volviendolas vulnerables al ingreso de plagas. 3.- Se deben verificar los techos de las instalaciones ya que en algunas localidades se cuenta con materiales de asbestos los cuales comprometen la inocuidad de los alimentos y la salud del personal.	1.- Realizar un levantamiento en cada una de las localidades para generar un listado de requierimientos que garanticen la seguridad de los productos.	1.- La falta de acciones preventivas y correctivas pueden llevar a negativa ante los trámites de renovación de los permisos sanitarios.
BPM: Capacitación	1.- Se tiene estructurado un Programa Anual de Capacitación que incluye cursos técnicos y de formación continua para todo el personal de la empresa.	1.- La asistencia del personal a las capacitaciones no es cumplida y en algunos casos los conocimientos impartidos no son llevados a la práctica.	1.- Los supervisores deben fungir como motivadores a implartar nuevas prácticas aprendidas durante las capacitaciones, garantizando así la mejora en la calidad de los productos	1.- La falta de aplicación de las herramientas aprendidas en las capacitaciones generan perdida en tiempo, recurso económico y recurso humano (productividad)
Control de Plagas	1.- Se cumple con un programa de Control de Plagas establecido. 2.- Se cuenta con un área destinada únicamente para el almacenamiento de pesticidas y químicos para el control de plagas. 3.- Se tienen estaciones internas y externas a la planta para la eliminación efectiva de plagas.	1.- No se cuenta con planos actualizados de las estaciones para el control de insectos y roedores. 2.- Los registros correspondientes al nivel de actividad en las estaciones destinadas al control de plagas no se llevan actualizados.	1.- La identificación de los plaguicidas utilizados así como las hojas de especificación y rombos de seguridad disminuye el riesgo de accidentes ocupacionales o contaminación del producto. 2.- Es importante el control del ciclo del retiro de los residuos generados tanto por áreas administrativas como operativas para evitar la propagación de roedores	1.- El no llevar actualizados los registros de los niveles de actividad de plagas dificulta la toma de acciones efectivas para minimizar los riesgos de intrusión de plagas a los centros de distribución lo que puede generar la contaminación del producto.

Diseño: Salazar (2010) con datos de la lista de verificación

CAPITULO V

LA PROPUESTA

Como resultado de las evaluaciones realizadas tanto a la empresa Monaca como a los procesos que se llevan a cabo en los diferentes Centros de Distribución para el aseguramiento de los productos alimenticios, a continuación se presenta el Diseño del Sistema de Gestión de la Calidad para los Centros de Distribución de Alimentos de la Empresa Monaca propuesto.

V.1 Objetivo Específico #4: Desarrollar los indicadores de la Gestión de la Calidad basados en la metodología HACCP

La propuesta que se presenta en este capítulo se estructuró partiendo del análisis de los datos presentados en las secciones anteriores, y en función del objetivo planteado en el estudio, se construyeron indicadores de Gestión de la Calidad basados en la metodología HACCP en los Centros de Distribución de la Empresa Monaca garantizando así la inocuidad de los alimentos y asegurando la calidad de los productos que recibirán los clientes y consumidores.

Los indicadores se basaron en el Programa de Prerrequisitos, el cual comprende la evaluación inicial que fue realizada en la Sección IV.2 en la cual se diagnosticó la situación actual de la Gestión de la Calidad en los Centros de Distribución de Alimentos de la Empresa Monaca.

Dentro de este análisis se realizaron las correcciones de la **No Conformidades** atinentes a los hallazgos encontrados en la sección anterior y las acciones a ser tomadas en cuenta a cada uno de los puntos destacados. A continuación, se presenta, en la Tabla N° 5, un resumen de las acciones correctivas y las propuestas planteadas:

Tabla N° 5: Acciones correctivas para las No Conformidades detectadas en la evaluación del programa de prerrequisitos con la metodología HACCP

ÁREA	ACCIONES CORRECTIVAS PARA LAS NO CONFORMIDADES DETECTADAS DURANTE LA EVALUACIÓN DEL PROGRAMA DE PRERREQUISITOS DE LA METODOLOGÍA HACCP			
	ACCIÓN	REGISTROS	RESPONSABLES	ESTADO DE CUMPLIMIENTO
HÁBITOS E HIGIENE PERSONAL	Estructuración de un Programa de Prácticas de Higiene Personal que incluirá: - Prácticas y frecuencias para el lavado de manos. - El tipo de vestimenta y las condiciones de la misma. - El calzado a ser utilizado. - Implementos requeridos para realizar actividades en las diversas áreas operativas.	Programa de Prácticas de Higiene Personal	Jefe de Centro de Distribución	**En Proceso**
INSTALACIONES Y EQUIPOS	Elaboración de un presupuesto para la construcción de un área destinada para la repación de los equipos y almacenaje de los repuestos requeridos para mantenimientos menores.	Presupuesto de inversión para la construcción de zona de reparación de equipos.	Gerente de Ingeniería	**En evaluación**
	Estructurar un Plan de Capacitación para el personal interno encargado del manejo de equipos en el Centro de Distribución, este plan debe incluir: - Manejo de Montacarga a Gas y Eléctricos. - Manejo de traspaletas manuales y eléctricas. - Manejo de maquina para re enfardado. - Manipulación de Bombonas de Gas. - Programas de actualización de todo el personal en los sistemas que garanticen el desempeño de las funciones de cada uno de los empleados del Centro de Distribución.	Plan de Capacitación para el Personal Interno encargado del manejo de equipos en el Centro de Distribución.	Gerente de Planificación y Desarrollo Organizacional.	**En Proceso**
	Creación de Jornada de Certificación de Montacarguistas a nivel nacional	Certificación del personal involucrado en los Centros de Distribución	Gerente de Centros de Distribución	**En Proceso**
ALMACÉN DE MATERIA PRIMAS Y PRODUCTOS TERMINADOS	Diseño de programa para el repaletizado de materias primas	Programa de Repaletizado de Materias Primas	Gerente Nacional de Centros de Distribución	**En Proceso**
	Elaboración de presupuesto de inversión por Centro de Distribución para la colocación de friso, aplicación de pintura y construcción de zócalo sanitario en las áreas interna de almacenamiento de productos.	Presupuesto de inversión para la colocación de friso, aplicación de pintura y construcción de zócalo sanitario en los Centros de Distribución a nivel Nacional	Gerente de Ingeniería	**En Proceso**
TRANSPORTE	Estructuración de un Programa de Inspección de vehículos de transporte	Programa de Inspección de vehículos de transporte	Gerente Nacional de Centros de Distribución	**Completo**

.../...

ÁREA	ACCIONES CORRECTIVAS PARA LAS NO CONFORMIDADES DETECTADAS DURANTE LA EVALUACIÓN DEL PROGRAMA DE PRERREQUISITOS DE LA METODOLOGÍA HACCP			
	ACCIÓN	REGISTROS	RESPONSABLES	ESTADO DE CUMPLIMIENTO
PROCESO	Creación de una Base de Datos de fácil acceso para que todo el personal tenga el acceso a los procesos estandarizados por la organización.	Base de Datos de Procesos implantados por la organización	Gerente Nacional de Procesos	**En Proceso**
	Estructurar planes de capacitación para el conocimiento y la puesta en práctica de todos los procesos que involucran las diversas áreas	Planes de capacitación de procesos	Gerente de Planificación y Desarrollo Organizacional.	**En Proceso**
INSTALACIONES	Sellado de grietas y fisuras en las paredes de las instalaciones para impedir el ingreso de plagas y filtraciones que puedan poner en riesgo la calidad de los productos	Registro de actividades realizadas	Gerente de Ingeniería	**En Proceso**
	Incluir mallas anti-insectos en las áreas de ventilación de las instalaciones para evitar el ingreso de plagas.	Registro de actividades realizadas	Gerente de Ingeniería	**En Proceso**
	Elaboración de un presupuesto de inversión para la sustitución de techos con material de asbesto que se encuentran instalados en algunos Centros de Distribución a Nivel Nacional	Presupuesto de inversión para la sustitución de láminas de techo de asbesto por acerolit o similar	Gerente de Ingeniería	**En Proceso**
	Actualización de los registros correspondientes a la limpieza interior de los tableros eléctricos y conductos a realizarse mensualmente	Registro de actividades realizadas	Supervisor de mantenimiento de la localidad	**En Proceso**
	Programa de mantenimiento preventivo y limpieza de montacargas, traspaletas, gatos manuales y equipos similares	Registro de actividades realizadas	Supervisor de mantenimiento de la localidad	**En Proceso**
	Desarrollo de Layout en donde se describan las ubicaciones de los diferentes productos alimenticios que serán almacenados en los centros de distribución	Planos con distribución de productos (Layout)	Gerente de Ingeniería	**En Proceso**
	Elaboración de Presupuesto de inversión para la construcción de cuartos de harinillas en los centros de distribución que no los procean	Presupuesto de inversión de construcción de cuartos de harinilla	Gerente de Ingeniería	**En Proceso**
	Verificación de los sistemas de detección, alarma y extinción de los diferentes centros de distribución	Registro de actividades realizadas	Supervisor de mantenimiento de la localidad	**Completo**
	Verificación que las luminarias empleadas en las diversos zonas de almacenamiento de productos sean del yipo vapoletas	Registro de actividades realizadas	Supervisor de mantenimiento de la localidad	**Completo**
	Verificación del buen funcionamiento de todos los drenajes canalizaciones recolectores de agua de lluvia	Registro de actividades realizadas	Supervisor de mantenimiento de la localidad	**Completo**
	Verificación de la vigencia de los permisos de Bomberos de los Centros de Distribución a nivel nacional	Permiso de Bomberos otorgados por cada localidad	Gerente Nacional de Centros de Distribución	**En Proceso**
	Validar que el SADA posea todos los datos actualizados de cada localidad en la que se tiene Centro de Distribución	Verificación en el sistema SADA	Gerente Nacional de Centros de Distribución	**En Proceso**
	Verificación de la vigencia de los permisos de Insopesca de los Centros de Distribución a nivel nacional	Permiso de Insopesca otorgados por cada localidad	Gerente Nacional de Centros de Distribución	**En Proceso**

.../...

ÁREA	ACCIONES CORRECTIVAS PARA LAS NO CONFORMIDADES DETECTADAS DURANTE LA EVALUACIÓN DEL PROGRAMA DE PRERREQUISITOS DE LA METODOLOGÍA HACCP			
	ACCIÓN	REGISTROS	RESPONSABLES	ESTADO DE CUMPLIMIENTO
CAPACITACIÓN	Verificación de la ejecución del Programa Anual de Capacitación	Formato listas de participantes de las capacitaciones	Gerente de Planificación y Desarrollo Organizacional.	Completo
	Verificación de la asistencia de los colaboradores incluidos en los cursos de capacitación	Formato listas de participantes de las capacitaciones	Gerente de Planificación y Desarrollo Organizacional.	En Proceso
	Incluir cursos sobre Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control a todo el personal de los Centros de Distribución	Cursos de Manipulación de Alimentos	Gerente de Planificación y Desarrollo Organizacional.	En Proceso
CONTROL DE PLAGAS	Elaborar los planos en donde se encuentren identificadas las estaciones para el control de insectos y roedores	Planos de todas las instalaciones de los Centros de Distribución a nivel nacional	Gerente de Calidad, Gerencia de Prevención y Control de Perdidasy Gerente Nacional de	En evaluación
	Verificación de la existencia y cumplimiento del Programa Preventivo Formalizado de Control de Plagas desarrollado por la empresa	Programa Preventivo Formalizado de Control de Plagas	Gerente de prevención y Control de Perdidas	En Proceso
	Verificación de la vigencia de las Licencias Sanitarias en todos los Centros de Distribución a nivel nacional	Licencia Sanitaria	Gerente Nacional de Centros de Distribución	En Proceso
	Actualización de los registros correspondientes al nivel de actividades de insectos y roedores por parte del controlador de plagas encargado, tanto en la carpeta de registros como en los archivos digitales de soporte	Registros de actividades de insectos y roedores	Gerente de prevención y Control de Perdidas	En Proceso
	Creación de un archivo de control de etiquetas en donde se describan las características de los plaguicidas que se están utilizando, así como las especificaciones referidas al "triángulo de seguridad".	Etiquetas, rombos de seguridad y formato en donde se describan las características de los plaguicidas empleados en las instalaciones	Gerente de prevención y Control de Perdidas	En Proceso
	Actualización de los registros correspondientes a la Bitácora de Químicos emplados para el control de plagas.	Bitácora de Químicos utilizados para control de plagas	Gerente de prevención y Control de Perdidas	Completo
	Actualización del registro correspondiente a la Inspección de Trampas de Roedores	Registro de Inspección de Trampas de Roedores	Gerente de prevención y Control de Perdidas	Completo
	Verificación de las condiciones que puedan generar focos de contaminación que rodean las instalaciones para ser reportadas ante los entes correspondientes	Carta de solicitud ante los entes correspondientes	Jefe de Centro de Distribución	En Proceso

Diseño: Salazar (2010)

V.1.2 Implantación de Vigilancia

La vigilancia es una secuencia planificada de observaciones o mediciones para determinar si los Puntos Críticos de Control (PCC) se encuentran bajo control, generando de esta manera un registro exacto que ayudará a determinar el momento en que deben aplicarse alguna de las medidas correctivas.

Para la Norma COVENIN 3802:2002 (2.002) la vigilancia cumple tres propósitos principales:

> "1. Es esencial para controlar la inocuidad del alimento y efectuar el seguimiento de la operatividad del sistema. Si la vigilancia indica que hay una tendencia hacia la pérdida de control, por Ej. Exceder un nivel de referencia, debe aplicarse la acción correctiva para regresar el proceso dentro del control antes de que ocurra una desviación.
> 2. Sirve para determinar cuando existe una pérdida de control y ocurre una desviación en un Punto Crítico de Control, por Ej. Cuando se excede un límite crítico de inmediato, debe aplicarse una acción correctiva.
> 3. Provee la documentación necesaria a usar en la verificación del plan de HACCP".

El equipo HACCP debe encargarse de diseñar un Programa de Auditorías Internas semanales a todas las áreas comprendidas en el Programa de Prerrequisitos de la metodología HACCP que fue empleado para validar el grado de conformidades. En los casos en los que se encuentre con *No Conformidad*, la persona encargada del área deberá junto con el equipo HACCP hacer seguimiento a todas las acciones correctivas que se propusieron en la sección anterior.

Como parte del avance esperado se realizará una evaluación mensual del Programa de Prerrequisitos, en el cual se busca comprobar que fueron realizadas las correcciones de los puntos en donde se encontraron *No Conformidad,* y que coincide con los resultados obtenidos en el Programa de Auditorías Semanales implementado.

V.1.3 Cierre

La etapa de cierre comprende la evaluación del proyecto, en la cual se analizan los resultados obtenidos luego de completar exitosamente las auditorias del Programa de Prerrequisitos.

La presentación de los resultados obtenidos es la última etapa del plan, en la cual se presenta la documentación correspondiente al cumplimiento de todos los requisitos de la metodología HACCP y se establece el compromiso, por parte de la empresa y de los trabajadores, de velar por el éxito y la mejora continua del plan a lo largo del tiempo.

Debido a que la implantación de toda esta metodología de trabajo implica un cambio a la organización, es imprescindible que exista el clima organizacional adecuado para lo cual es de suma importancia considerar factores como:

- **Clima Organizacional**

  Es el primer requisito para emprender un cambio hacia la Calidad. Éste consiste en garantizar la resolución de todas aquellas situaciones que coloquen en riesgo el clima y la salud de la organización.

- **Satisfacción de las necesidades básicas del personal**

  Es inútil intentar implantar una metodología de Calidad si las condiciones de trabajo y los sueldos no satisfacen las necesidades básicas de los empleados.

- **Filosofía Organizacional**

  Para Betancourt (2009), "La Calidad es una cultura constituida por principios y conductas que deben ser cultivadas por cada uno de los miembros de la organización" (p.67).

  La filosofía solo será válida si sus principios se ven reflejados en hechos y en formas de actuar dentro de las organizaciones. En la medida que los sistemas y estructuras se diseñen pensando en los clientes se logrará la calidad en las organizaciones

Figura N° 20: Proceso de cambio hacia la Calidad

Diseño: Salazar (2.010)

V.2 Objetivo Específico #5: Establecer el plan para la implementación del Sistema de Gestión de la Calidad, basado en los lineamientos del PMI, en lo referente a Gestión de la Calidad en Proyectos

La estructura del Sistema de Gestión de la Calidad debe estar diseñada de manera que se adapte al tamaño de la organización, al tipo de empresa y a sus necesidades. El sistema de Gestión de la Calidad debe asegurar que todas las actividades dentro de la organización, que podrían tener impacto sobre la inocuidad del producto, se encuentren definidas de forma coherente (documentadas) e implantadas eficazmente, es decir, para poder diseñar e implantar el sistema correctamente y que éste sea efectivo se le debe proporcionar al personal de la organización la capacitación y entrenamiento adecuado. Igualmente es

necesario el real compromiso de la Alta Gerencia y su motivación para la consecución del Sistema de Gestión de la Calidad.

Basado en los lineamientos del PMI que fueron desarrollados en la Sección III.2.2 a continuación se describen los Procesos del Proyecto "Diseño de un Sistema de Gestión de la Calidad para los Centros de Distribución de Alimentos de la Empresa Monaca" a seguir para llevar a cabo su implementación:

V.2.1 PLANIFICACIÓN DE LA CALIDAD

Implica identificar las normas de calidad que son importantes para el proyecto e identificar como lograr satisfacerlas. La ejecución de este Proceso se llevará a cabo según la secuencia descrita en la Figura 4 (pág. 27).

V.2.1.1 Entradas

1. Factores ambientales de la organización:

- Artículo 117 de la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (1.999)
- Ley Orgánica del Sistema Venezolano para la Calidad (2.002)
- Gaceta Oficial 36.081 de la República Bolivariana de Venezuela de 1996. Ministerio de Sanidad y Asistencia Social de conformidad con lo dispuesto en el ordinal 6° del artículo 30 de la Ley Orgánica de la Administración Central, Artículo 1° del Reglamento General de Alimentos.
- Normas Sanitarias para Proyecto, Construcción, Reparación, Reforma y Mantenimiento de Edificaciones, publicada en Gaceta Oficial extraordinaria N° 4.044 del 08/09/1988
- Norma Venezolana COVENIN-ISO 10006:2003, Sistemas de Gestión de la Calidad – Directrices para La Gestión de la Calidad en los Proyectos. (2003)

- Norma Venezolana COVENIN 3802:2002, Directrices generales para la aplicación del sistema HACCP en el sector alimentario. (2002)
- Guía de verificación de Buenas Prácticas de Manufactura de la Organización Panamericana de la Salud (2004)
- ISO 22000:2005, Sistemas de Gestión de la inocuidad de los alimentos – Requisitos para cualquier organización en la cadena alimentaria.
- Normas Consolidadas de AIB Internacional para Inspección de Centros de Distribución de Alimentos.

2. Activos de los Procesos de la Organización:

- Especificaciones generales de los Sistemas a instalar en los Centros de Distribución de Monaca, Molinos Nacionales. (código AOPVN04)
- Procedimiento de transferencia de Producto Terminado a los Centros de Distribución. (código AOPVN11).
- Procedimiento de Control manual de Lotes en los Centros de Distribución. (código AOPVN19).
- Procedimiento de Limpieza y tratamiento de estibas. (código AQMVN01).
- Procedimiento de despacho de productos terminados de Planta a Centro de Distribución. (código AOPVN14).
- Memo de mercancía Dañada o Faltante.
- Guía de Diagnóstico del Sistema de Calidad de los Proveedores.
- Formato de Inspección de Obras. (código AOPVN06)
- Formato de Acta de Inicio. (código AOPVN08)
- Procedimiento de inspección de vehículos para antes y después de cargas. (código AQMVN12)

3. Enunciado del Alcance del proyecto:

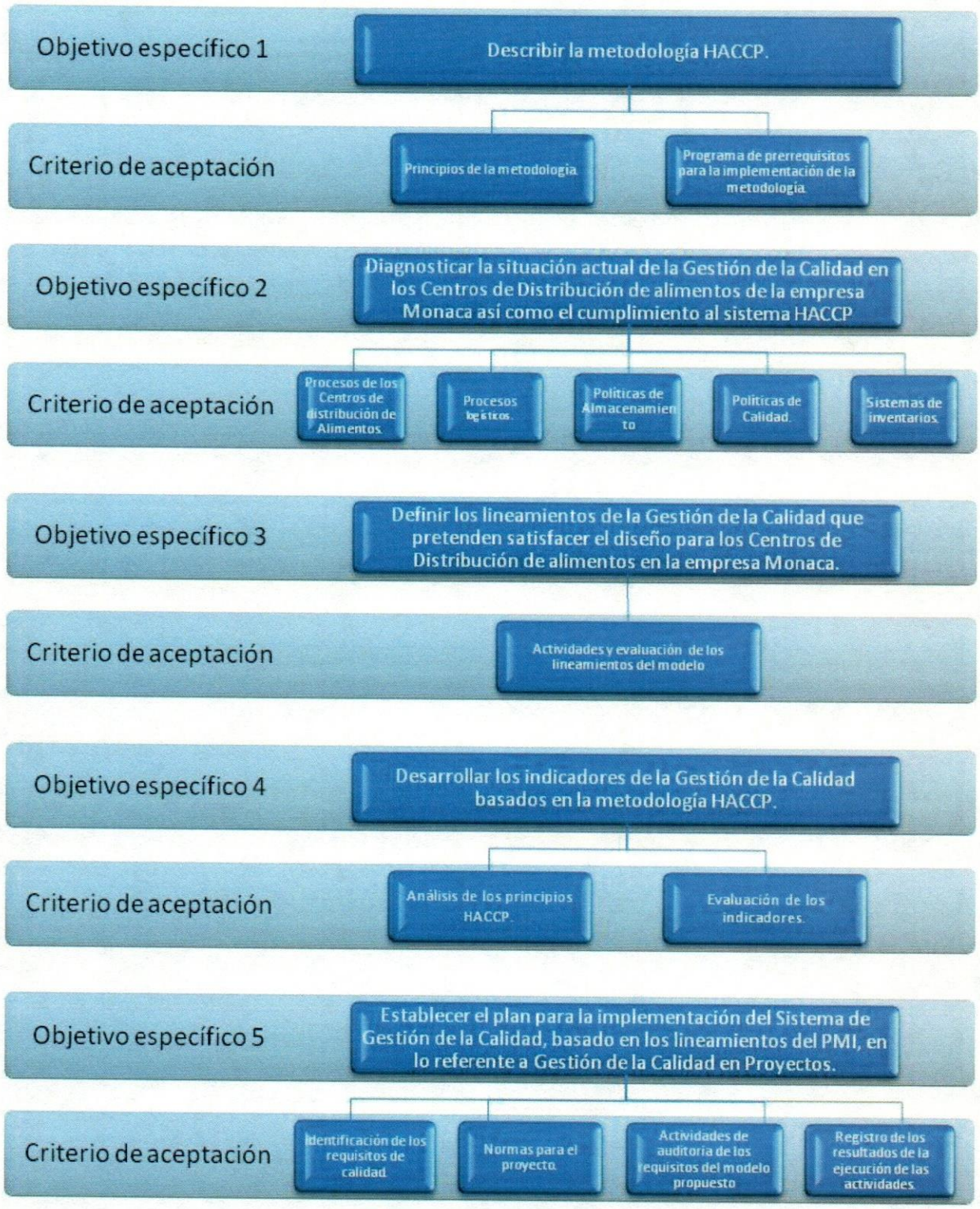
Diseño y desarrollo de un sistema que le permita a la empresa Monaca el cumplimiento de los requisitos exigidos para la implementación de la metodología HACCP en sus Centros de Distribución de Alimentos.

Geográficamente el estudio se realizó a nivel nacional en los centros de distribución ubicados en las ciudades de: Puerto Ordaz, Barcelona, Caracas, Valencia, Barquisimeto, Valera, Maracaibo, San Cristóbal y Calabozo.

Metodológicamente este estudio realizado fue una investigación de tipo proyectiva bajo un diseño no experimental de tipo transversal el cual acabó tenido como resultado un diseño a nivel descriptivo.

A continuación se describen los objetivos del proyecto acompañados por los criterios de aceptación para cada uno de los casos:

Figura N° 21: Objetivos del Proyecto y Criterios de Aceptación



Diseño: Salazar (2.010)

V.2.1.2 Herramientas

Para llevar a cabo el análisis y clasificación de los datos serán empleadas las siguientes herramientas:

1. Diagrama de Operaciones de Proceso:

Esta herramienta se encuentra diseñada para dar un rápido entendimiento del trabajo que debe realizarse para producir un producto. Adicionalmente facilita el estudio de las operaciones e inspecciones de manera de establecer la mejor secuencia posible.

2. Matriz DOFA

Se caracteriza por servir de base para la formulación de la estrategia del proyecto ya que permite resumir los resultados del análisis externo e interno.

V.2.1.3 Salidas

1. Lista de Verificación de la Calidad:

Será empleada la lista de verificación correspondiente a las Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) publicadas por la Organización Panamericana de la Salud para establecer el grado de cumplimiento correspondiente de aseguramiento de la calidad de los productos en los Centros de Distribución de Alimentos de la Empresa Monaca.

Adicional a lista de verificación presentará un registro fotográfico en el que se evidenciarán las No Conformidades encontradas en los diversos Centros de Distribución.

2. Plan de Gestión del Proyecto (Actualizaciones):

Este plan se va a ir actualizando mediante la inclusión del Plan de Mejoras del Proceso.

V.2.2 ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD

Consiste en concebir la evaluación del desempeño completo del proyecto de manera regular, buscando brindar confianza en que el proyecto logrará alcanzar todos los estándares de calidad relevantes. Esta etapa se desarrollará durante todo el ciclo del proyecto. La descripción del Proceso se encuentra representada en la Figura 5 (pág. 31).

V.2.2.1 Entradas

1. Plan de Gestión de Calidad:

El Aseguramiento de la Calidad se llevará a cabo realizando la Implantación de Vigilancia, este proceso fue desarrollado en la Sección V.1.2 y consta de una secuencia planificada de observaciones o mediciones para determinar si los PCC se encuentran bajo control.

2. Plan de mejoras del proceso:

Se encuentra comprendido por los pasos detallados para analizar los procesos a fin de identificar las actividades que incrementen su valor, siempre en la búsqueda de optimizar tiempos, disminuir costos sin descuidar la Calidad de los Productos que se encuentren en los Centros de Distribución.

3. Información sobre el rendimiento de los trabajos:

Toda la información sobre el rendimiento de los trabajos se llevará en el cronograma de actividades del proyecto, en el cual se describirán todas las etapas y sus tiempos de duración.

V.2.2.2 Herramientas

Para llevar a cabo la verificación del Aseguramiento de la Calidad se desarrollo de los datos serán empleadas las siguientes herramientas:

1. Tabla de Acciones correctivas para las No Conformidades detectadas en la evaluación del programa de prerrequisitos de la metodología HACCP:

Se diseño una tabla en la que se encontrarán descritas todas las acciones correctivas para las No Conformidades detectadas en la evaluación del programa de prerrequisitos de la metodología HACCP, en donde se estarán identificados las personas o el departamento responsable y el estado de cumplimiento en la que se encuentra la acción planteada.

2. Auditorías de Calidad:

Consiste en una revisión estructurada e independiente para determinar si las actividades del proyecto cumplen con las políticas, los procesos y procedimientos de la organización. Los objetivos que se buscan en las auditorías son:

- Identificar todas las buenas y mejores prácticas empleadas.
- Identificar todas las diferencias y anomalías.
- Ofrecer asesoramiento para mejorar la implementación de procesos que ayuden al equipo a implementar la productividad.
- Resaltar las contribuciones de cada auditoría en la base de datos de lecciones aprendidas de la organización.

V.2.2.3 Salidas

1. Actualizaciones al Plan para la Dirección del Proyecto:

Entre estos elementos del plan que se van a ir actualizando se encuentran el Plan de Gestión de Calidad y el Plan de Gestión de Costos.

2. Actualizaciones a los Documentos del Proyecto:

Los documentos a ser actualizados durante el avance del proyecto son:

- Los informes de Auditorías de Calidad.
- Planes de Capacitación
- Documentación del proceso

V.2.3 CONTROL DE LA CALIDAD

Es el proceso por el que se monitorean y registran los resultados de la ejecución de actividades de calidad, con la finalidad de evaluar el desempeño y recomendar cambios necesarios. El Control de la Calidad se lleva a cabo durante todo el proyecto. La descripción del Proceso se encuentra representada en la Figura 6 (pág. 32).

V.2.3.1 Entradas

1. Plan de Gestión de Calidad:

El Control de la Calidad se llevará a cabo realizando la actividad de cierre, este proceso fue desarrollado en la Sección V.1.3 y consta de la evaluación del proyecto, en la cual se analizan los resultados obtenidos luego de completar exitosamente las auditorías del Programa de Prerrequisitos

2. Lista de Verificación de la Calidad:

Descrita en Sección V.2.1.3 apartado 1.

3. Información sobre rendimiento del trabajo:

Estas mediciones se utilizan a fin de evaluar el avance real con respecto al avance planificado, su evaluación se encontrará soportada con la información del cronograma de actividades del proyecto que se encuentra descrito en la Sección V.2.2.1 apartado 3.

4. Productos Entregables:

Estarán compuestos por todos los documentos, capacidades y productos descritos en las diversas actividades indicadas en el cronograma del proyecto.

V.2.3.2 Herramientas

1. Histograma:

Consiste en un diagrama de barras verticales que ilustra la frecuencia de ocurrencia de un estado particular de variación. Cada columna representará un atributo o característica de un problema/una situación. La altura de cada columna representará la frecuencia relativa de la característica indicada. Con esta herramienta se busca identificar la causa más común de los problemas en un proceso por medio del número y las alturas relativas de las barras.

V.2.3.3 Salidas

1. Mediciones de Control de Calidad:

Las mediciones de control de calidad son los resultados de las actividades de control de calidad, los cuales serán presentados utilizando las listas de verificación de calidad especificada durante la planificación, descrito en la Sección V.2.1.3 apartado 3.

2. Productos entregables:

Para validar los productos entregables es necesario determinar el grado de conformidad de estos. Los entregables validados constituyen el resultado de la ejecución de los procesos de control de calidad realizados. La validación nos sirve adicionalmente para verificar que estamos alineados con el Alcance descrito en el proyecto.

3. Cambios solicitados:

Las solicitudes de cambios serán necesarias si las acciones correctivas o preventivas recomendadas, o la reparación de un defecto, requieren un cambio al plan para la dirección del proyecto.

4. Actualizaciones al Plan para la Dirección del Proyecto:

Los elementos del plan para la dirección del proyecto que se pueden estar actualizando, se encuentran:

- El Plan de Gestión de Calidad
- El Plan de Mejoras del Proceso

5. Actualizaciones a los Documentos del Proyecto

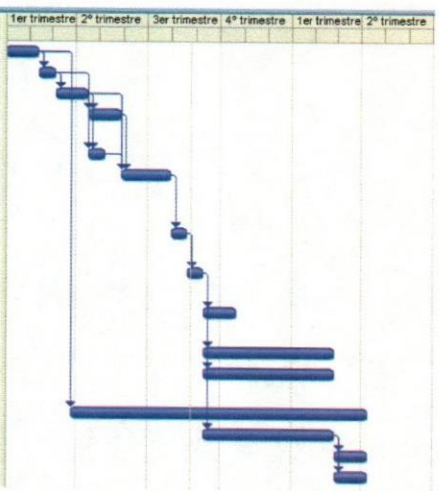
Los documentos del proyecto que pueden ser actualizados incluyen, entre otros, los estándares de calidad.

V.3 CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

A continuación se presenta el Cronograma de Actividades destinado para la implementación del Sistema de Gestión de la Calidad para los Centros de Distribución de la empresa Monaca, el cual se encuentra basado en las actividades macros del diseño.

Figura N° 22: Cronograma de Actividades

	Nombre de tarea	Duración
1	Presentación del Sistema de Gestión de la Calidad propuesto	30 días
2	Inicio de la implementación del Sistema de Gestión de la Calidad	15 días
3	Conformación del equipo HACCP	30 días
4	Documentación de los factores ambientales que sean inherentes al aseguramiento de la inocuidad de los alimentos	30 días
5	Documentación del Sistema de Gestión de la Calidad y procesos de la organización	15 días
6	Aplicación y analisis en sitio de las listas de verificación de la evaluación del programa de prerrequisitos de la metodología HACCP con el personal de cada Centro de Distribución	45 días
7	Elaboración de matriz DOFA de las No Conformidades encontradas en cada Centro de Distribución	15 días
8	Elaboración de cuadro de control de acciones correctivas para las No Conformidades detectadas	15 días
9	Elaboración de registros de control para cada una de las acción a ser realizadas para garantizar la Calidad de los productos	30 días
10	Coordinación de Proyectos	120 días
11	Seguimiento y control por parte de la persona designada en el equipo HACCP de cada acción detectada para ser corregida	120 días
12	Revisiones periódicas del avance del proyecto	271 días
13	Evaluación de las acciones correctivas realizadas	120 días
14	Presentación del Sistema de Gestión de la Calidad a la Junta Directiva	30 días
15	Realización de auditorías internas de control del proyecto	30 días



Diseño: Salazar (2010)

V.4 PRESUPUESTO ESTIMADO

Basado en las actividades de No Conformidades detectadas, en la estimación de duración de ejecución y en los recursos involucrados, se realizó un estimado de costos el cual se detalla en la tabla a continuación:

Tabla N° 6: Presupuesto estimado del Sistema de Gestión de la Calidad para los Centros de Distribución de la empresa Monaca

Monaca MOLINOS NACIONALES C.A.				Presupuesto estimado	
ACTIVIDAD	UNIDAD	COSTO UNITARIO	CANTIDAD	TOTAL (bs)	%
HÁBITOS E HIGIENE PERSONAL					
Capacitación y adiestramiento al personal de los Centros de Distribución sobre prácticas de higiene personal	PERSONAL DE LOS CD	700,00	90,00	63.000,00	4%
Adquisición de implementos y uniformes para el personal de los Centros de Distribución	PERSONAL DE LOS CD	650,00	90,00	58.500,00	4%
INSTALACIONES Y EQUIPOS					
Construcción de área de 40m2 para la reparación de equipos y almacenaje de repuestos	m2	35.000,00	9,00	315.000,00	19%
Capacitación y adiestramiento al personal de los Centros de Distribución para manejo de equipos de movilización dentro de las áreas de almacenamiento de producto (incluye certificación del personal)	PERSONAL OPERATIVO DE LOS CD	2.000,00	18,00	36.000,00	2%
Programa de capacitación y actualización de los sistemas administrativos utilizados para el control de los productos almacenados en los Centros de Distribución (incluye certificación del personal)	PERSONAL ADMINISTRATIVO DE LOS CD	2.000,00	54,00	108.000,00	7%
ALMACÉN MATERIA PRIMA Y PRODUCTOS TERMINADOS					
Aplicación de friso, pintura y construcción de zócalo sanitario en las área de almacenamiento en los Centros de Distribución	m2	40.000,00	9,00	360.000,00	22%
INSTALACIONES					
Sellado de grietas y fisuras en las paredes de los Centros de Distribución	m2	12.000,00	9,00	108.000,00	7%
Instalación de mallas anti-insecto en las áreas de ventilación	m2	6.000,00	9,00	54.000,00	3%
Sustitución de láminas de asbesto ubicadas en áreas de los centros de distribución por láminas de acerolit o similar	m2	25.000,00	9,00	225.000,00	14%
Construcción de cuartos de harinillas de 25m2 en los CD para almacenar producto que no cumpla con condiciones para el consumo humano	m2	15.000,00	9,00	135.000,00	8%
Actualización de permisos de bomberos e insopesca en los CD	UNIDAD	6.000,00	9,00	54.000,00	3%
CONTROL DE PLAGAS					
Suministro de productos requeridos para el control y fumigación de plagas en los CD	mensual	15.000,00	9,00	135.000,00	8%
			TOTAL COSTOS ESTIMADOS	1.651.500,00	100%

Diseño: Salazar (2010)

Para la ejecución del Sistema de Gestión de la Calidad para los Centros de Distribución de la empresa Monaca, se estima una inversión de **un millón seiscientos cincuenta y un mil quinientos bolívares**, repartidos en las partidas indicadas en el presupuesto en todos los Centros de Distribución a nivel nacional.

V.5 FACTIBILIDAD DE LA PROPUESTA

Dentro de los objetivos de la organización se establece el fortalecimiento y mantenimiento de los Sistemas de Gestión de la Calidad garantizando de esta manera la factibilidad del proyecto presentado a la organización, adicional se cuenta con el respaldo de la estructura organizacional para contribuir con el aseguramiento de la inocuidad de los productos representados.

V.5.1 Técnica

Se refiere a los recursos necesarios como herramientas, conocimientos, habilidades, experiencias, etc., los cuales son necesarios para efectuar las actividades o procesos que requiere el proyecto. Generalmente se refiere a elementos tangibles. El proyecto debe considerar si los recursos técnicos actuales son suficientes o deben complementarse.

La factibilidad técnica contempla:

- Asesoría técnica.
- Capacidad en materia de calidad del personal
- Experiencia en la implantación de Sistemas de Calidad.
- Disponibilidad de tecnología (Software) que satisfaga las necesidades.

V.5.2 Operacional

Se refiere a todos los recursos donde interviene algún tipo de actividad. Va a depender de los recursos humanos que participen durante la ejecución del proyecto. Durante esta etapa se identificaron todas las actividades que son necesarias para lograr el objetivo y se evaluaron y determinaron todos los elementos necesarios para llevar a cabo el proyecto.

La factibilidad operacional contempla:

- Metodología de implantación.
- Cronograma de actividades.
- Operación garantizada.
- Uso garantizado.

V.5.3 Financiera

Se refiere a los recursos económicos y financieros necesarios para desarrollar o llevar a cabo las actividades de los procesos.

Generalmente la factibilidad económica es el elemento más importante ya que a través de ella se solventan las demás carencias de otros recursos, es lo más difícil de conseguir y requiere de actividades adicionales cuando no se poseen. La factibilidad financiera se encuentra indicada en el Presupuesto estimado del proyecto ubicado en la tabla 6 (pág. 83).

La factibilidad económica contempla:

- Costo del personal de Calidad.
- Costo del personal técnico.
- Costo de formación.
- Costo de auditoría de diagnóstico.
- Costo de auditoría de seguimiento.
- Costo de traslados, transportes, alimentación y alojamientos.
- Costo de materiales y equipos
- Costo de certificación.

V.5.4 Psicosocial

Se refiere a que debe existir el personal capacitado requerido para llevar a cabo el proyecto y así mismo, deben existir usuarios finales dispuestos a emplear los productos o servicios generados por el proyecto o sistema desarrollado.

En el caso del proyecto la factibilidad psicosocial se encuentra asegurada gracias a las buenas relaciones de comunicación existentes entre los diversos niveles de la organización, eso garantiza plena disposición por parte del personal a emplear mejores prácticas las cuales les asegura, menores reprocesos de actividades, optimización de tiempos, mayor aseguramiento de la inocuidad de los productos y logro de metas planteadas por la organización, esto a su vez se traduce en bonos por productividad los cuales son entregados por la empresa dependiendo de la evaluación individual que sea presentada por los encargados de cada área.

CAPÍTULO VI

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

V.1 Conclusiones

La implantación de una Cultura de Calidad dentro de la organización, debe venir soportado por un cambio de actitud y valores de sus trabajadores, empezando por los altos directivos, desplazándose a los colaboradores y terminando en los empleados de limpieza, convirtiéndose de esta manera en una cadena en la cual todos deben estar apuntando al logro de objetivos comunes. Es importante destacar que todo cambio genera incertidumbre y resistencia por parte del personal que labora en la organización por eso siempre debe existir una campaña informativa en la cual el personal se sienta tomado en cuenta para generar compromiso en todos los niveles.

El objetivo principal propuesto en el estudio era "Desarrollar un Sistema de Gestión de la Calidad que permita la aplicación de la metodología HACCP en los Centros de Distribución de la Empresa Monaca garantizando la Calidad al momento de resguardar los productos". Objetivo que fue alcanzado con la realización del estudio llevado a cabo y el cual generó las siguientes conclusiones:

- Se pudo detectar que la Empresa Monaca se preocupa, en gran medida, por la calidad del producto final al momento de salir de las diferentes líneas de producción, pero presenta estructuras muy poco definidas de procedimientos que garanticen la inocuidad de los alimentos al momento de trasladarlos y almacenarlos en los Centros de Distribución.

- Las actividades de limpieza no se llevan controladas con un programa que asegure su frecuencia y garantice que se realizan de forma ordenada.

- No se posee un Programa de Prácticas de Higiene Personal que garantice la inocuidad de los alimentos al momento de ser manipulados por el personal del Centro de Distribución.

- Se debe estructurar un Programa de mantenimiento preventivo de los sistemas estructurales y equipos como montacargas y similares, es importante elaborar un registro en donde se pueda llevar un control de las actividades que se realizan y la frecuencia en que se llevan a cabo.

- No se cuenta con un Plan de Capacitaciones para el personal interno encargado del manejo de equipos en el Centro de Distribución.

- Es necesario crear una base de datos de fácil acceso para que todo el personal conozca todos los procesos estandarizados por la organización.

- Se debe incluir un proyecto de inversión para la sustitución de techos de asbesto que existen en algunas localidades, ya que estos atentan no solo con la seguridad alimentaria sino adicionalmente con la salud del personal que labora en los Centros de Distribución.

- Se deben incluir capacitaciones a todo el personal de los Centros de Distribución sobre Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control para concientizarlos sobre los riesgos que corren los productos al encontrarse en condiciones desfavorables de almacenamiento.

- Es necesario mantener una bitácora actualizada en la cual se lleve todo el registro de los productos químicos empleados para el control de Plagas.

- Se debe buscar garantizar controles de fuentes externas de proliferación de plagas que puedan afectar las condiciones sanitarias de los Centros de Distribución.

V.2 Recomendaciones

Para la realización de la implementación del un Sistema de Gestión de la Calidad en los Centros de Distribución de la Empresa Monaca, se recomienda:

- Realizar campañas de concientización sobre la seguridad alimentaria, para comenzar a preparar al personal a pensar en una Cultura de Calidad.

- Mantener siempre el orden y la limpieza en el lugar de trabajo; se pueden colocar afiches relacionado con el aseguramiento de la calidad de los productos en las distintas áreas del centro de distribución para crear la conciencia y el hábito por parte del personal.

- Cumplir con los programas de mantenimiento preventivo de los equipos, ya que con esa se garantiza la vida útil de las máquinas, herramientas y demás equipos que se utilicen en los Centros de Distribución.

- Evitar la acumulación de muebles desincorporados, equipos en mal estado y cualquier otro elemento que pueda generar como consecuencia la generación de plagas.

- Mantener los registros de las actividades realizadas por cada una de las áreas al día de modo de asegurar el cumplimiento de las regulaciones legales y permitir la detección oportuna de eventos que deban ser corregidos y que puedan estar comprometiendo la calidad de los productos.

- Mantener las paredes, pisos y techos en los techos de las instalaciones en buen estado, evitando así posibles focos de contaminación para los productos almacenados.

- Implantación de programas de prácticas de higiene del personal de todas las áreas del centro de distribución.

- Mantener una verificación constante de la vigencia de los permisos requeridos para operar en los diversos centros de distribución.

- Mantener y actualizar los Layout de los almacenes para garantizar las zonas de ubicación de los productos.

- Verificar el cumplimiento y las frecuencias de implementación del Programa Preventivo formalizado de Control de Plagas.
- Notificar a los distintos entes correspondientes las condiciones que pudieran estar generando focos de contaminación en los alrededores de los centros de distribución.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Ambrosetti, A. (2.007). **Diseño de un Plan de la Calidad para la Instalación de Establecimientos de Salud Ambulatoria – Nivel de Atención II.** Trabajo especial de grado presentado ante la Dirección de Postgrado en Gerencia de Proyectos de la UCAB, como requisito para optar por el grado Especialista en Gerencia de Proyectos. Ciudad Caracas, Venezuela.

- **American Institute of Banking.** (2.009). [Página web en línea]. Disponible en: https://americalatina.aibonline.org/2009Standards/DownloadStandardsDistCenters.html [Consulta 2009, Octubre 02].

- Becerra, J. (2.002). **Propuesta para la Implantación de un Sistema de Gestión de la Calidad bajo el Modelo de la Norma *ISO* 9001:2000, en PROCEGAS, C.A.** Trabajo especial de grado presentado ante la Dirección de Postgrado en Gerencia de Sistemas de la Calidad de la UCAB, como requisito para optar por el grado Especialista en Sistemas de Calidad. Ciudad Caracas, Venezuela.

- Betancourt, Jesús (2.009). **Plan para la Implementación de la metodología HACCP en una empresa manufacturera de alimentos, sector panificación.** Trabajo especial de grado presentado ante la Escuela de Ingeniería Industrial de la UCAB, como requisito para optar por el grado Ingeniero Industrial. Ciudad Caracas, Venezuela.

- Castro, Yurimar. (2.008). **Guía para la Implementación de un Sistema de Gestión de la Calidad bajo la Norma *ISO* 9001:2000 en la Biblioteca de la Universidad de Oriente, Extensión Guayana.** Trabajo especial de grado presentado ante la Dirección de Postgrado en Gerencia de Sistemas de la Calidad de la UCAB, como requisito para optar por el grado Especialista en Sistemas de Calidad. Ciudad Guayana, Venezuela.

- **Constitución de la República Bolivariana de Venezuela.** (1.999) Artículo 117.

- D´Angelo, L. (2.005). **Diseño de un Sistema de Gestión de la Calidad, basado en las Normas *ISO* 9000:2000, para el Proceso de Fabricación del Queso Blanco Pasteurizado de una Empresa de Productos Lácteos.** Trabajo especial de grado presentado ante la Dirección de Postgrado en Gerencia de Proyectos de la UCAB, como requisito para optar por el grado Especialista en Gerencia de Proyectos. Ciudad Caracas, Venezuela.

- Espinoza, D. (2.004). **Estudio del Sistema de Compras y su Integración Estratégica Mediante el Control de Gestión.** Tesis de grado ante la Dirección de Ciencias Económicas y Administrativas de la Escuela de Comercio de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso para optar al grado académico de Magíster en Gestión Mención Control. Ciudad Valparaíso, Chile.

- Fajardo, Jorge (2.009). **Plan de la Calidad para Empresas Contratistas de Administración, Seguimiento y Control para Proyectos de Obras Civiles.** Trabajo especial de grado presentado ante la Dirección de Postgrado en Gerencia de Proyectos de la UCAB, como requisito para optar por el título de Especialista en Gerencia de Proyectos. Ciudad Caracas, Venezuela.

- Fondonorma (2.002). **COVENIN 3802:2002 Directrices Generales para la Aplicación del Sistema HACCP en el sector Alimentario.** Editorial Fondonorma. Venezuela.

- Fondonorma (2.003). **COVENIN 10006:2003 Sistemas de Gestión de la Calidad – Directrices para la Gestión de la Calidad en los Proyectos.** Editorial Fondonorma. Venezuela.

- Fondonorma (2.005). **COVENIN 22000:2005 Sistemas de Gestión de inocuidad de los Alimentos. Requisitos para cualquier organización de la Cadena Alimentaria.** Editorial Fondonorma. Venezuela.

- González M, (2.005). **Plan de la Calidad para la Implementación de un Sistema de Gestión de la Calidad en el Área Académica del Instituto Universitario de Tecnología del Estado Bolívar.** Trabajo especial de grado presentado ante la

Dirección de Postgrado en Gerencia de Proyectos de la UCAB, como requisito para optar por el grado Especialista en Gerencia de Proyectos. Ciudad Pto. Ordaz, Venezuela.

- González, M (2.006). **Diseño de indicadores de Gestión de la Calidad para el servicio de odontología del ambulatorio Santa Cruz del Este.** Trabajo especial de grado presentado ante la Dirección de Postgrado en Gerencia de Servicios Asistenciales de Salud de la UCAB, como requisito para optar por el grado Especialista en Gerencia de Proyectos. Ciudad Caracas, Venezuela.

- **Gruma.** (S/F). [Página Web en Línea]. Disponible en: www.gruma.com [Consulta: 2.009, Octubre 02]

- Guaramato, Y, (2.009). **Guía para la Gestión de la Calidad de los Proyectos de la Gerencia Funcional de Empresas de Propiedad Social de PDVSA INTEVEP.** Trabajo especial de grado presentado ante la Dirección de Postgrado en Gerencia de Proyectos de la UCAB, como requisito para optar por el grado Especialista en Gerencia de Proyectos. Ciudad Caracas, Venezuela.

- **International Organization for Standardization.** (2.004, Octubre 30). [Página Web en Línea]. Disponible en http:/*ISO*.org/*ISO*/en/*ISO*Online.frontpage. [Consulta: 2.010, Junio 6].

- Jardim, Katherin y Itriago, César (2.010). **Mejoras a la Gestión de Inventarios de un Centro de Distribución Secundario de una Empresa de Consumo Masivo.** Trabajo especial de grado presentado ante la Escuela de Ingeniería Industrial de la UCAB, como requisito para optar por el grado Ingeniero Industrial. Ciudad Caracas, Venezuela.

- **Ley Orgánica del Sistema Venezolano para la Calidad.** G.O. N° 37.555, 23/10/2.002.

- **Ley Orgánica de la Administración Central, Artículo 1° del Reglamento General de Alimentos.** G. O. N° 36.081, 7/11/1.996.

- **Monaca.** (S/F). [Página Web en línea]. Disponible en: www.monaca.com.ve [Consulta: 2.009, Octubre 02]

- **Normas Complementarias del Reglamento General de Alimentos.** G.O. N° 7.435, 03/03/90.

- **Normas Sanitarias para Proyecto, Construcción, Reparación, Reforma y Mantenimiento de Edificaciones.** G. O. N° 4.044, Extraordinario, 08/09/1988.

- Organización Panamericana de la Salud (2.004). **Guía de verificación de Buenas prácticas de Manufactura.**

- Peña, K. (2.009). **Propuesta para la mejora de la Gestión de Calidad del Departamento de estimación de costos de Inelectra.** Trabajo especial de grado presentado ante la Dirección de Postgrado en Gerencia de Proyectos de la UCAB, como requisito para optar por el grado Especialista en Gerencia de Proyectos. Ciudad Caracas, Venezuela.

- PMI (2.009). **Guía de los fundamentos de la dirección de proyectos. Guía del PMBOK.** Pensylvania, EEUU. Cuarta Edición.

- Rodríguez, C. (2.005). **Identificación y Adecuación de Indicadores de Gestión para un Sistema de la Calidad basado en Lineamientos *ISO* 9000:00.** Trabajo especial de grado presentado ante la Dirección de Postgrado en Gerencia de Sistemas de la Calidad de la UCAB, como requisito para optar por el grado Especialista en Sistemas de Calidad. Ciudad Caracas, Venezuela.

- Rodríguez, Juan (2.009). **Diseño de un Sistema de Menudeo de Productos (PICKING) para un Centro de Distribución de una Cadena de Supermercados.** Trabajo especial de grado presentado ante la Escuela de Ingeniería Industrial de la

UCAB, como requisito para optar por el grado Ingeniero Industrial. Ciudad Caracas, Venezuela.

- Rojas, R. (2.006). **Propuesta para la Implementación de un Sistema de Gestión de la Calidad, basado en la Norma *ISO* 9001:2000, para una Empresa Farmacéutica.** Trabajo especial de grado presentado ante la Dirección de Postgrado en Gerencia de Sistemas de la Calidad de la UCAB, como requisito para optar por el grado Especialista en Sistemas de Calidad. Ciudad Caracas, Venezuela.

- Silva, A. (2.006). **Logística de Almacenamiento.** Trabajo especial de grado presentado ante la dirección de Postgrado en: Science In Logistcs Management. Ciudad Caracas, Venezuela.

- **Universidad Metropolitana.** (S/F). [Página web en línea]. Disponible en: http://ares.unimet.edu.ve/academic/revista/anales5.1/.../perez.pdf [Consulta 2009, Octubre 17].

- Ximénez, J. (1.998). **Diseño de un Sistema de Indicadores de Gestión y de Gerencia de Procesos que permita Evaluar el Desempeño y la Calidad de Gestión de la Empresa.** Trabajo especial de grado presentado ante la Dirección de Postgrado en Gerencia de Proyectos de la UCAB, como requisito para optar por el grado Especialista en Gerencia de Proyectos. Ciudad Caracas, Venezuela.

- Yáber G. y E. Valarino. (2.003). **Tipología, fases y modelo de gestión para la investigación de postgrado en gerencia.** Versión preliminar. Venezuela

ANEXOS

Índice de los anexos

Anexos		pp.
1	Lista de verificación del Programa de BPM - área de almacenes - CD Valencia.....	97
2	Lista de verificación del Programa de BPM - área de almacenes - CD La Yaguara.....	99
3	Lista de verificación del Programa de BPM - área de almacenes - CD Maracaibo.....	101
4	Lista de verificación del Programa de BPM - área de almacenes - CD Barquisimeto.....	103
5	Lista de verificación del Programa de BPM - área de almacenes - CD Calabozo.....	105
6	Lista de verificación del Programa de BPM - área de almacenes - CD Puerto Ordaz.....	107
7	Lista de verificación del Programa de BPM - área de almacenes - CD Valera.....	109
8	Lista de verificación del Programa de BPM - área de almacenes - CD San Cristóbal.....	111
9	Registro fotográfico de No Conformidades de Sanidad en los Centros de Distribución a Nivel Nacional.....	113
10	Registro fotográfico de No Conformidades de Instalaciones en los Centros de Distribución a Nivel Nacional.....	114
11	Plano de implantación de layout propuesto para el CD-Barcelona.....	115

Anexo1: Lista de verificación del Programa de BPM-área de almacenes- CD Valencia

Programa de Buenas Prácticas de Manufactura - área de almacenes (BPM)

REF. OMS 32	Almacén CENTRO DE DISTRIBUCIÓN VALENCIA	Productos Terminados		OBSERVACIONES
		SI	NO	
1 Sección 11.13; 13.22 y 15.2	Si el acceso de los materiales/insumos y salidas de los productos es directo desde el exterior, ¿Existe un procedimiento para resguardo de la integridad de los mismos?			No se tiene un procedimiento establecido
1.1 Sección 11.12; 13.21 y 11.13	¿Existe un sistema que resguarde los insumos/materiales y productos ubicados en el interior?			
2 Sección 11.12	¿Las instalaciones tienen tamaño adecuado a las necesidades de la empresa?			
2.1	¿Están debidamente identificados?			
2.2	¿Están ordenados?			
2.3	¿ Los pisos, paredes y techos están en buen estado de conservación e higiene?			
3 Sección 11.12	Los Desagües y tuberías ¿están en buen estado de conservación e higiene?			
4 Seccion 11.5	Las instalaciones eléctricas visibles ¿se encuentran en buen estado?			
5 Sección 11.12	Las condiciones ambientales del local (incluyendo iluminación) ¿permiten cumplir los requisitos de almacenamiento establecidos?			
8 Sección 11.12	¿Hay necesidad de controlar la humedad en los almacenes?			
8.1 Sección 11.12	De existir la necesidad, ¿hay aparatos que controlen y registren la humedad?			No se poseen aparatos que faciliten la medición de la humedad
9 Sección 11.12; 11.2 y 14.18	La temperatura y humedad ¿coinciden con los parámetros establecidos para los materiales y productos almacenados?			No existen parámetros establecidos por la empresa
12 Sección 11.11	¿Existen áreas fisicamente separadas o sistemas que impidan la mezcla de materiales y productos de diversas categorías?			
13 Sección es 13.16 y 15.2	¿Existen procedimientos para todas las operaciones del sector (recepción de insumos, movimiento de recipientes, condiciones de estibas, despachos, etc.)			Solo existe procedimiento para recepción y despacho
14 Sección 11.13	¿Existe un sector de recepción?			
14.1 Sección 14.32	¿Se documenta y registra el ingreso de los insumos?			
14.2 Sección 14.9	¿El registro, es informatizado?			
14.3	¿El registro, es manual?			Todos los inventarios son registrados en sistema
15	El control de stock de los insumos y productos es:			
15.1 Sección 14.9	¿Informatizado?			
15.2	¿Manual?			Todos los inventarios son registrados en sistema
16	¿La localización de los insumos productivos y no productivos es informatizado?			La ubicación fisica se realiza de forma manual
16.2	¿Manual?			
17 Sección 11.13	El área de recepción ¿está diseñada y equipada de forma que permita, de ser necesario, la limpieza de los envases previo a su almacenamiento?			No se tiene un área que se utilice para limpieza de los embases que se reciben
18 Sección 13.6; 13.8	¿Se realiza un examen visual a la recepción para verificar daños o posibles alteraciones del sello y del envase que pudieran afectar la calidad del producto?			
19 Sección 13.7, 14.33 y 13.6	¿Cada unidad de envase recibida es rotulada a su ingreso?			
20 Sección 13.10 (a) 13.7	La etiqueta ¿contiene la siguiente información?:			

.../...

Programa de Buenas Prácticas de Manufactura - área de almacenes (BPM)

REF. OMS 32	Almacén CENTRO DE DISTRIBUCIÓN VALENCIA	Productos Terminados		OBSERVACIONES
		SI	NO	
20.1 Sección 13.10 (a) y 13.7	Nombre y código del insumo			
20.2	Nombre del proveedor			
20.3	Número del lote del proveedor			
20.4	Número de bulto/ número total de bultos			
20.5	Fecha de manufactura			
20.6	Fecha de vencimiento			
20.7	Número de lote interno			
20.8 Sección 14.18 (d)	Condiciones especiales de almacenamiento			Todos los productos terminados son almacenados en un espacio común
20.9	Fecha de análisis			No se registra el dato
20.10	Fecha de reanálisis			No se registra el dato
21 13.11	El rótulo está adherido al cuerpo del contenedor y no a su parte removible?			todos los rótulos son adheridos al cuerpo de los contenedores y estibas
23 Sección 13.2, 12.23, 13.10 y 16.1	Antes de su liberación por Control de Calidad ¿todos los insumos y productos terminados permanecen en cuarentena física o por sistema, identificados como tales?			No existe un área de cuarentena para los productos que pasan a control de calidad
24 Sección 11.14	¿Existe un área o sistema informático que delimite o restrinja el uso de materias primas, materiales de acondicionamiento, productos semielaborados y productos terminados en cuarentena?			No existe el área
27 Sección 14.9 13.10c	Los insumos aprobados, ¿son debidamente identificados?			
28 Sección 13.12; 15.2	¿Existe un procedimiento o sistema que asegure la no utilización de materias primas vencidas o con fecha de reánalisis vencidas?			
30 Sección es 11.11, 11.12 y 13.13	¿La disposición del almacenamiento permite preservar la integridad de los insumos y productos?			
31	Para la utilización de la materia prima almacenada se sigue el sistema FIFO/FEFO y la fecha de reánalisis más corta?			
32 Sección 11.12; 11.11	¿Las estanterías y/o tarimas están separadas de pisos y paredes de manera de permitir ka limpieza?			
33	¿Los movimientos y operaciones se realizan de forma tal que no contaminen el ambiente ni los materiales allí almacenados?			Los movimientos son realizados con montacargas a gas interno en los almacenes y en algunos casos los vehículos entran al almacén
34 Sección 13.6	¿Los embalajes y envases conteniendo insumos (tambores, cuñetes, cajas, etc.) están bien cerrados?			Muchas veces llegan rotos o en mal estado
35 Sección 13.17	¿Existe un área o sector seguro y de acceso restringido para almacenar la etiquetas ó rótulos?			No existe un área definida para este fin
41 Sección 3.25; 14.44, 13.29 y 13.25	¿Existen procedimientos establecidos que permitan identificar, separar, retirar y destruir los productos terminados vencidos en el almacén?			
41.1 Sección 13.25	¿Existen registros de estos procedimientos?			Existe un área denominada cuarto de harinilla a donde se trasladan los productos vencidos, pero no existe un procedimiento establecido
43 Sección 11.11	¿Existe un sector de despacho de Productos Terminados?			
45 Sección 14.45 y 2.1.g	¿Existe un control de distribución de Productos Terminados?			
Cantida de ítems evaluados	**50**	**29**	**21**	
Grado de conformidad		**58,00%**		
Fecha del ejercicio: Agosto 2010		**Evaluado por: Francisco Salazar**		

Fuente: Guía de Verificación de BPM de la Organización Panamericana de la Salud

Diseño: Salazar (2010)

Anexo2: Lista de verificación del Programa de BPM-área de almacenes- CD La Yaguara

Programa de Buenas Prácticas de Manufactura - área de almacenes (BPM)

REF. OMS 32	Almacén CENTRO DE DISTRIBUCIÓN LA YAGUARA	Productos Terminados		OBSERVACIONES
		SI	NO	
1 Sección 11.13; 13.22 y 15.2	Si el acceso de los materiales/insumos y salidas de los productos es directo desde el exterior, ¿Existe un procedimiento para resguardo de la integridad de los mismos?			No se tiene un procedimiento establecido
1.1 Sección 11.12; 13.21 y 11.13	¿Existe un sistema que resguarde los insumos/materiales y productos ubicados en el interior?			
2 Sección 11.12	¿Las instalaciones tienen tamaño adecuado a las necesidades de la empresa?			
2.1	¿Están debidamente identificados?			
2.2	¿Están ordenados?			
2.3	¿ Los pisos, paredes y techos están en buen estado de conservación e higiene?			
3 Sección 11.12	Los Desagües y tuberías ¿están en buen estado de conservación e higiene?			
4 Seccion 11.5	Las instalaciones eléctricas visibles ¿se encuentran en buen estado?			
5 Sección 11.12	Las condiciones ambientales del local (incluyendo iluminación) ¿permiten cumplir los requisitos de almacenamiento establecidos?			
8 Sección 11.12	¿Hay necesidad de controlar la humedad en los almacenes?			
8.1 Sección 11.12	De existir la necesidad, ¿hay aparatos que controlen y registren la humedad?			No se poseen aparatos que faciliten la medición de la humedad
9 Sección 11.12; 11.2 y 14.18	La temperatura y humedad ¿coinciden con los parámetros establecidos para los materiales y productos almacenados?			No existen parámetros establecidos por la empresa
12 Sección 11.11	¿Existen áreas fisicamente separadas o sistemas que impidan la mezcla de materiales y productos de diversas categorías?			
13 Sección es 13.16 y 15.2	¿Existen procedimientos para todas las operaciones del sector (recepción de insumos, movimiento de recipientes, condiciones de estibas, despachos, etc.)			Solo existe procedimiento para recepción y despacho
14 Sección 11.13	¿Existe un sector de recepción?			
14.1 Sección 14.32	¿Se documenta y registra el ingreso de los insumos?			
14.2 Sección 14.9	¿El registro, es informatizado?			
14.3	¿El registro, es manual?			Todos los inventarios son registrados en sistema
15	El control de stock de los insumos y productos es:			
15.1 Sección 14.9	¿Informatizado?			
15.2	¿Manual?			Todos los inventarios son registrados en sistema
16	¿La localización de los insumos productivos y no productivos es informatizado?			La ubicación fisica se realiza de forma manual
16.2	¿Manual?			
17 Sección 11.13	El área de recepción ¿está diseñada y equipada de forma que permita, de ser necesario, la limpieza de los envases previo a su almacenamiento?			No se tiene un área que se utilice para limpieza de los embases que se reciben
18 Sección 13.6; 13.8	¿Se realiza un examen visual a la recepción para verificar daños o posibles alteraciones del sello y del envase que pudieran afectar la calidad del producto?			
19 Sección 13.7, 14.33 y 13.6	¿Cada unidad de envase recibida es rotulada a su ingreso?			
20 Sección 13.10 (a) 13.7	La etiqueta ¿contiene la siguiente información?:			

.../...

Programa de Buenas Prácticas de Manufactura - área de almacenes (BPM)

REF. OMS 32	Almacén CENTRO DE DISTRIBUCIÓN LA YAGUARA	Productos Terminados		OBSERVACIONES
		SI	NO	
20.1 Sección 13.10 (a) y 13.7	Nombre y código del insumo			
20.2	Nombre del proveedor			
20.3	Número del lote del proveedor			
20.4	Número de bulto/ número total de bultos			
20.5	Fecha de manufactura			
20.6	Fecha de vencimiento			
20.7	Número de lote interno			
20.8 Sección 14.18 (d)	Condiciones especiales de almacenamiento			
20.9	Fecha de análisis			No se registra el dato
20.10	Fecha de reanálisis			No se registra el dato
21 13.11	El rótulo está adherido al cuerpo del contenedor y no a su parte removible?			todos los rótulos son adheridos al cuerpo de los contenedores y estibas
23 Sección 13.2, 12.23, 13.10 y 16.1	Antes de su liberación por Control de Calidad ¿todos los insumos y productos terminados permanecen en cuarentena física o por sistema, identificados como tales?			No existe un área de cuarentena para los productos que pasan a control de calidad
24 Sección 11.14	¿Existe un área o sistema informático que delimite o restrinja el uso de materias primas, materiales de acondicionamiento, productos semielaborados y productos terminados en cuarentena?			No existe el área
27 Sección 14.9 13.10c	Los insumos aprobados, ¿son debidamente identificados?			
28 Sección 13.12; 15.2	¿Existe un procedimiento o sistema que asegure la no utilización de materias primas vencidas o con fecha de reánalisis vencidas?			
30 Sección es 11.11, 11.12 y 13.13	¿La disposición del almacenamiento permite preservar la integridad de los insumos y productos?			
31	Para la utilización de la materia prima almacenada se sigue el sistema FIFO/FEFO y la fecha de reánalisis más corta?			
32 Sección 11.12; 11.11	¿Las estanterías y/o tarimas están separadas de pisos y paredes de manera de permitir ka limpieza?			
33	¿Los movimientos y operaciones se realizan de forma tal que no contaminen el ambiente ni los materiales allí almacenados?			Los movimientos son realizados con montacargas a gas interno en los almacenes y en algunos casos los vehículos entran al almacén
34 Sección 13.6	¿Los embalajes y envases conteniendo insumos (tambores, cuñetes, cajas, etc.) están bien cerrados?			Muchas veces llegan rotos o en mal estado
35 Sección 13.17	¿Existe un área o sector seguro y de acceso restringido para almacenar la etiquetas ó rótulos?			No existe un área definida para este fin
41 Sección 3.25; 14.44, 13.29 y 13.25	¿Existen procedimientos establecidos que permitan identificar, separar, retirar y destruir los productos terminados vencidos en el almacén?			No se encuentra un área establecida
41.1 Sección 13.25	¿Existen registros de estos procedimientos?			Existe un área denominada cuarto de harinilla a donde se trasladan los productos vencidos, pero no existe un procedimiento establecido
43 Sección 11.11	¿Existe un sector de despacho de Productos Terminados?			
45 Sección 14.45 y 2.1.g	¿Existe un control de distribución de Productos Terminados?			
Cantida de ítems evaluados	**50**	**30**	**20**	
Grado de conformidad		**60,00%**		
Fecha del ejercicio: Agosto 2010		**Evaluado por: Francisco Salazar**		

Fuente: Guía de Verificación de BPM de la Organización Panamericana de la Salud

Diseño: Salazar (2010)

Anexo3: Lista de verificación del Programa de BPM-área de almacenes- CD Maracaibo

Programa de Buenas Prácticas de Manufactura - área de almacenes (BPM)

REF. OMS 32	Almacén CENTRO DE DISTRIBUCIÓN MARACAIBO	Productos Terminados		OBSERVACIONES
		SI	NO	
1 Sección 11.13; 13.22 y 15.2	Si el acceso de los materiales/insumos y salidas de los productos es directo desde el exterior, ¿Existe un procedimiento para resguardo de la integridad de los mismos?			No se tiene un procedimiento establecido
1.1 Sección 11.12; 13.21 y 11.13	¿Existe un sistema que resguarde los insumos/materiales y productos ubicados en el interior?			Existen zonas muy desprotegidas y vulnerables a contaminación
2 Sección 11.12	¿Las instalaciones tienen tamaño adecuado a las necesidades de la empresa?			
2.1	¿Están debidamente identificados?			
2.2	¿Están ordenados?			
2.3	¿ Los pisos, paredes y techos están en buen estado de conservación e higiene?			Poseen zonas con techos de asbesto
3 Sección 11.12	Los Desagües y tuberías ¿están en buen estado de conservación e higiene?			
4 Seccion 11.5	Las instalaciones eléctricas visibles ¿se encuentran en buen estado?			
5 Sección 11.12	Las condiciones ambientales del local (incluyendo iluminación) ¿permiten cumplir los requisitos de almacenamiento establecidos?			carece de iluminación
8 Sección 11.12	¿Hay necesidad de controlar la humedad en los almacenes?			
8.1 Sección 11.12	De existir la necesidad, ¿hay aparatos que controlen y registren la humedad?			No se poseen aparatos que faciliten la medición de la humedad
9 Sección 11.12; 11.2 y 14.18	La temperatura y humedad ¿coinciden con los parámetros establecidos para los materiales y productos almacenados?			No existen parámetros establecidos por la empresa
12 Sección 11.11	¿Existen áreas físicamente separadas o sistemas que impidan la mezcla de materiales y productos de diversas categorías?			No existen áreas definidas de productos
13 Sección es 13.16 y 15.2	¿Existen procedimientos para todas las operaciones del sector (recepción de insumos, movimiento de recipientes, condiciones de estibas, despachos, etc.)			Solo existe procedimiento para recepción y despacho
14 Sección 11.13	¿Existe un sector de recepción?			
14.1 Sección 14.32	¿Se documenta y registra el ingreso de los insumos?			
14.2 Sección 14.9	¿El registro, es informatizado?			
14.3	¿El registro, es manual?			Todos los inventarios son registrados en sistema
15	El control de stock de los insumos y productos es:			
15.1 Sección 14.9	¿Informatizado?			
15.2	¿Manual?			Todos los inventarios son registrados en sistema
16	¿La localización de los insumos productivos y no productivos es informatizado?			La ubicación física se realiza de forma manual
16.2	¿Manual?			
17 Sección 11.13	El área de recepción ¿está diseñada y equipada de forma que permita, de ser necesario, la limpieza de los envases previo a su almacenamiento?			No se tiene un área que se utilice para limpieza de los embases que se reciben
18 Sección 13.6; 13.8	¿Se realiza un examen visual a la recepción para verificar daños o posibles alteraciones del sello y del envase que pudieran afectar la calidad del producto?			
19 Sección 13.7, 14.33 y 13.6	¿Cada unidad de envase recibida es rotulada a su ingreso?			
20 Sección 13.10 (a) 13.7	La etiqueta ¿contiene la siguiente información?:			

.../...

Programa de Buenas Prácticas de Manufactura - área de almacenes (BPM)

REF. OMS 32	Almacén CENTRO DE DISTRIBUCIÓN MARACAIBO	Productos Terminados		OBSERVACIONES
		SI	NO	
20.1 Sección 13.10 (a) y 13.7	Nombre y código del insumo			
20.2	Nombre del proveedor			
20.3	Número del lote del proveedor			
20.4	Número de bulto/ número total de bultos			
20.5	Fecha de manufactura			
20.6	Fecha de vencimiento			
20.7	Número de lote interno			
20.8 Sección 14.18 (d)	Condiciones especiales de almacenamiento			
20.9	Fecha de análisis			No se registra el dato
20.10	Fecha de reanálisis			No se registra el dato
21 13.11	El rótulo está adherido al cuerpo del contenedor y no a su parte removible?			todos los rótulos son adheridos al cuerpo de los contenedores y estibas
23 Sección 13.2, 12.23, 13.10 y 16.1	Antes de su liberación por Control de Calidad ¿todos los insumos y productos terminados permanecen en cuarentena física o por sistema, identificados como tales?			No existe un área de cuarentena para los productos que pasan a control de calidad
24 Sección 11.14	¿Existe un área o sistema informático que delimite o restrinja el uso de materias primas, materiales de acondicionamiento, productos semielaborados y productos terminados en cuarentena?			No existe el área
27 Sección 14.9 13.10c	Los insumos aprobados, ¿son debidamente identificados?			
28 Sección 13.12; 15.2	¿Existe un procedimiento o sistema que asegure la no utilización de materias primas vencidas o con fecha de reánalisis vencidas?			
30 Sección es 11.11, 11.12 y 13.13	¿La disposición del almacenamiento permite preservar la integridad de los insumos y productos?			
31	Para la utilización de la materia prima almacenada se sigue el sistema FIFO/FEFO y la fecha de reánalisis más corta?			Cuesta realizar los FIFO por características de distribución espacial del almacén
32 Sección 11.12; 11.11	¿Las estanterías y/o tarimas están separadas de pisos y paredes de manera de permitir ka limpieza?			En algunos casos
33	¿Los movimientos y operaciones se realizan de forma tal que no contaminen el ambiente ni los materiales allí almacenados?			Los movimientos son realizados con montacargas a gas interno en los almacenes y en algunos casos los vehículos entran al almacén
34 Sección 13.6	¿Los embalajes y envases conteniendo insumos (tambores, cuñetes, cajas, etc.) están bien cerrados?			Muchas veces llegan rotos o en mal estado
35 Sección 13.17	¿Existe un área o sector seguro y de acceso restringido para almacenar la etiquetas ó rótulos?			No existe un área definida para este fin
41 Sección 3.25; 14.44, 13.29 y 13.25	¿Existen procedimientos establecidos que permitan identificar, separar, retirar y destruir los productos terminados vencidos en el almacén?			No se encuentra un área establecida
41.1 Sección 13.25	¿Existen registros de estos procedimientos?			Existe un área denominada cuarto de harinilla a donde se trasladan los productos vencidos, pero no existe un procedimiento establecido
43 Sección 11.11	¿Existe un sector de despacho de Productos Terminados?			Las áreas no estan definidas
45 Sección 14.45 y 2.1.g	¿Existe un control de distribución de Productos Terminados?			
Cantida de ítems evaluados	**50**	**20**	**30**	
Grado de conformidad		**40,00%**		
Fecha del ejercicio: Agosto 2010		**Evaluado por: Francisco Salazar**		

Fuente: Guía de Verificación de BPM de la Organización Panamericana de la Salud

Diseño: Salazar (2010)

Anexo4: Lista de verificación del Programa de BPM-área de almacenes- CD Barquisimeto

Programa de Buenas Prácticas de Manufactura - área de almacenes (BPM)

REF. OMS 32	Almacén CENTRO DE DISTRIBUCIÓN BARQUISIMETO	Productos Terminados		OBSERVACIONES
		SI	NO	
1 Sección 11.13; 13.22 y 15.2	Si el acceso de los materiales/insumos y salidas de los productos es directo desde el exterior, ¿Existe un procedimiento para resguardo de la integridad de los mismos?			No se tiene un procedimiento establecido
1.1 Sección 11.12; 13.21 y 11.13	¿Existe un sistema que resguarde los insumos/materiales y productos ubicados en el interior?			
2 Sección 11.12	¿Las instalaciones tienen tamaño adecuado a las necesidades de la empresa?			
2.1	¿Están debidamente identificados?			
2.2	¿Están ordenados?			
2.3	¿ Los pisos, paredes y techos están en buen estado de conservación e higiene?			
3 Sección 11.12	Los Desagües y tuberías ¿están en buen estado de conservación e higiene?			
4 Seccion 11.5	Las instalaciones eléctricas visibles ¿se encuentran en buen estado?			
5 Sección 11.12	Las condiciones ambientales del local (incluyendo iluminación) ¿permiten cumplir los requisitos de almacenamiento establecidos?			
8 Sección 11.12	¿Hay necesidad de controlar la humedad en los almacenes?			
8.1 Sección 11.12	De existir la necesidad, ¿hay aparatos que controlen y registren la humedad?			No se poseen aparatos que faciliten la medición de la humedad
9 Sección 11.12; 11.2 y 14.18	La temperatura y humedad ¿coinciden con los parámetros establecidos para los materiales y productos almacenados?			No existen parámetros establecidos por la empresa
12 Sección 11.11	¿Existen áreas fisicamente separadas o sistemas que impidan la mezcla de materiales y productos de diversas categorías?			
13 Sección es 13.16 y 15.2	¿Existen procedimientos para todas las operaciones del sector (recepción de insumos, movimiento de recipientes, condiciones de estibas, despachos, etc.)			Solo existe procedimiento para recepción y despacho
14 Sección 11.13	¿Existe un sector de recepción?			
14.1 Sección 14.32	¿Se documenta y registra el ingreso de los insumos?			
14.2 Sección 14.9	¿El registro, es informatizado?			
14.3	¿El registro, es manual?			Todos los inventarios son registrados en sistema
15	El control de stock de los insumos y productos es:			
15.1 Sección 14.9	¿Informatizado?			
15.2	¿Manual?			Todos los inventarios son registrados en sistema
16	¿La localización de los insumos productivos y no productivos es informatizado?			La ubicación fisica se realiza de forma manual
16.2	¿Manual?			
17 Sección 11.13	El área de recepción ¿está diseñada y equipada de forma que permita, de ser necesario, la limpieza de los envases previo a su almacenamiento?			No se tiene un área que se utilice para limpieza de los embases que se reciben
18 Sección 13.6; 13.8	¿Se realiza un examen visual a la recepción para verificar daños o posibles alteraciones del sello y del envase que pudieran afectar la calidad del producto?			
19 Sección 13.7, 14.33 y 13.6	¿Cada unidad de envase recibida es rotulada a su ingreso?			
20 Sección 13.10 (a) 13.7	La etiqueta ¿contiene la siguiente información?:			

.../...

Programa de Buenas Prácticas de Manufactura - área de almacenes (BPM)

REF. OMS 32	Almacén CENTRO DE DISTRIBUCIÓN BARQUISIMETO	Productos Terminados		OBSERVACIONES
		SI	NO	
20.1 Sección 13.10 (a) y 13.7	Nombre y código del insumo			
20.2	Nombre del proveedor			
20.3	Número del lote del proveedor			
20.4	Número de bulto/ número total de bultos			
20.5	Fecha de manufactura			
20.6	Fecha de vencimiento			
20.7	Número de lote interno			
20.8 Sección 14.18 (d)	Condiciones especiales de almacenamiento			
20.9	Fecha de análisis			No se registra el dato
20.10	Fecha de reanálisis			No se registra el dato
21 13.11	El rótulo está adherido al cuerpo del contenedor y no a su parte removible?			todos los rótulos son adheridos al cuerpo de los contenedores y estibas
23 Sección 13.2, 12.23, 13.10 y 16.1	Antes de su liberación por Control de Calidad ¿todos los insumos y productos terminados permanecen en cuarentena física o por sistema, identificados como tales?			No existe un área de cuarentena para los productos que pasan a control de calidad
24 Sección 11.14	¿Existe un área o sistema informático que delimite o restrinja el uso de materias primas, materiales de acondicionamiento, productos semielaborados y productos terminados en cuarentena?			No existe el área
27 Sección 14.9 13.10c	Los insumos aprobados, ¿son debidamente identificados?			
28 Sección 13.12; 15.2	¿Existe un procedimiento o sistema que asegure la no utilización de materias primas vencidas o con fecha de reánalisis vencidas?			
30 Sección es 11.11, 11.12 y 13.13	¿La disposición del almacenamiento permite preservar la integridad de los insumos y productos?			
31	Para la utilización de la materia prima almacenada se sigue el sistema FIFO/FEFO y la fecha de reánalisis más corta?			
32 Sección 11.12; 11.11	¿Las estanterías y/o tarimas están separadas de pisos y paredes de manera de permitir ka limpieza?			
33	¿Los movimientos y operaciones se realizan de forma tal que no contaminen el ambiente ni los materiales allí almacenados?			Los movimientos son realizados con montacargas a gas interno en los almacenes y en algunos casos los vehículos entran al almacén
34 Sección 13.6	¿Los embalajes y envases conteniendo insumos (tambores, cuñetes, cajas, etc.) están bien cerrados?			Muchas veces llegan rotos o en mal estado
35 Sección 13.17	¿Existe un área o sector seguro y de acceso restringido para almacenar la etiquetas ó rótulos?			
41 Sección 3.25; 14.44, 13.29 y 13.25	¿Existen procedimientos establecidos que permitan identificar, separar, retirar y destruir los productos terminados vencidos en el almacén?			
41.1 Sección 13.25	¿Existen registros de estos procedimientos?			Existe un área denominada cuarto de harinilla a donde se trasladan los productos vencidos, pero no existe un procedimiento establecido
43 Sección 11.11	¿Existe un sector de despacho de Productos Terminados?			
45 Sección 14.45 y 2.1.g	¿Existe un control de distribución de Productos Terminados?			
Cantida de ítems evaluados	**50**	**34**	**16**	
Grado de conformidad		**68,00%**		
Fecha del ejercicio: Agosto 2010		**Evaluado por: Francisco Salazar**		

Fuente: Guía de Verificación de BPM de la Organización Panamericana de la Salud

Diseño: Salazar (2010)

Anexo5: Lista de verificación del Programa de BPM-área de almacenes- CD Calabozo

Programa de Buenas Prácticas de Manufactura - área de almacenes (BPM)

REF. OMS 32	Almacén CENTRO DE DISTRIBUCIÓN CALABOZO	Productos Terminados		OBSERVACIONES
		SI	NO	
1 Sección 11.13; 13.22 y 15.2	Si el acceso de los materiales/insumos y salidas de los productos es directo desde el exterior, ¿Existe un procedimiento para resguardo de la integridad de los mismos?			No se tiene un procedimiento establecido
1.1 Sección 11.12; 13.21 y 11.13	¿Existe un sistema que resguarde los insumos/materiales y productos ubicados en el interior?			
2 Sección 11.12	¿Las instalaciones tienen tamaño adecuado a las necesidades de la empresa?			
2.1	¿Están debidamente identificados?			
2.2	¿Están ordenados?			Las instalaciones son improvisadas y cuesta mucho ordenar por lotes los productos
2.3	¿ Los pisos, paredes y techos están en buen estado de conservación e higiene?			Algunas áreas poseen techos de asbesto
3 Sección 11.12	Los Desagües y tuberías ¿están en buen estado de conservación e higiene?			Se presentan filtraciones en ciertos sectores del área de almacenamiento
4 Seccion 11.5	Las instalaciones eléctricas visibles ¿se encuentran en buen estado?			Por ser un área improvisada posee circuitos que no se encuentran identificados de instalaciones pasadas
5 Sección 11.12	Las condiciones ambientales del local (incluyendo iluminación) ¿permiten cumplir los requisitos de almacenamiento establecidos?			Posee poca iluminación
8 Sección 11.12	¿Hay necesidad de controlar la humedad en los almacenes?			
8.1 Sección 11.12	De existir la necesidad, ¿hay aparatos que controlen y registren la humedad?			No se poseen aparatos que faciliten la medición de la humedad
9 Sección 11.12; 11.2 y 14.18	La temperatura y humedad ¿coinciden con los parámetros establecidos para los materiales y productos almacenados?			No existen parámetros establecidos por la empresa
12 Sección 11.11	¿Existen áreas fisicamente separadas o sistemas que impidan la mezcla de materiales y productos de diversas categorías?			Por sus caracteristicas fisicas cuesta delimitar áreas para evitar contaminaciones cruzadas
13 Sección es 13.16 y 15.2	¿Existen procedimientos para todas las operaciones del sector (recepción de insumos, movimiento de recipientes, condiciones de estibas, despachos, etc.)			Solo existe procedimiento para recepción y despacho
14 Sección 11.13	¿Existe un sector de recepción?			
14.1 Sección 14.32	¿Se documenta y registra el ingreso de los insumos?			
14.2 Sección 14.9	¿El registro, es informatizado?			
14.3	¿El registro, es manual?			Todos los inventarios son registrados en sistema
15	El control de stock de los insumos y productos es:			
15.1 Sección 14.9	¿Informatizado?			
15.2	¿Manual?			Todos los inventarios son registrados en sistema
16	¿La localización de los insumos productivos y no productivos es informatizado?			La ubicación fisica se realiza de forma manual
16.2	¿Manual?			
17 Sección 11.13	El área de recepción ¿está diseñada y equipada de forma que permita, de ser necesario, la limpieza de los envases previo a su almacenamiento?			No se tiene un área que se utilice para limpieza de los embases que se reciben
18 Sección 13.6; 13.8	¿Se realiza un examen visual a la recepción para verificar daños o posibles alteraciones del sello y del envase que pudieran afectar la calidad del producto?			
19 Sección 13.7, 14.33 y 13.6	¿Cada unidad de envase recibida es rotulada a su ingreso?			
20 Sección 13.10 (a) 13.7	La etiqueta ¿contiene la siguiente información?:			

.../...

Programa de Buenas Prácticas de Manufactura - área de almacenes (BPM)

REF. OMS 32	Almacén CENTRO DE DISTRIBUCIÓN CALABOZO	Productos Terminados		OBSERVACIONES
		SI	NO	
20.1 Sección 13.10 (a) y 13.7	Nombre y código del insumo			
20.2	Nombre del proveedor			
20.3	Número del lote del proveedor			
20.4	Número de bulto/ número total de bultos			
20.5	Fecha de manufactura			
20.6	Fecha de vencimiento			
20.7	Número de lote interno			
20.8 Sección 14.18 (d)	Condiciones especiales de almacenamiento			
20.9	Fecha de análisis			No se registra el dato
20.10	Fecha de reanálisis			No se registra el dato
21 13.11	El rótulo está adherido al cuerpo del contenedor y no a su parte removible?			todos los rótulos son adheridos al cuerpo de los contenedores y estibas
23 Sección 13.2, 12.23, 13.10 y 16.1	Antes de su liberación por Control de Calidad ¿todos los insumos y productos terminados permanecen en cuarentena física o por sistema, identificados como tales?			No existe un área de cuarentena para los productos que pasan a control de calidad
24 Sección 11.14	¿Existe un área o sistema informático que delimite o restrinja el uso de materias primas, materiales de acondicionamiento, productos semielaborados y productos terminados en cuarentena?			No existe el área
27 Sección 14.9 13.10c	Los insumos aprobados, ¿son debidamente identificados?			
28 Sección 13.12; 15.2	¿Existe un procedimiento o sistema que asegure la no utilización de materias primas vencidas o con fecha de reánalisis vencidas?			
30 Sección es 11.11, 11.12 y 13.13	¿La disposición del almacenamiento permite preservar la integridad de los insumos y productos?			
31	Para la utilización de la materia prima almacenada se sigue el sistema FIFO/FEFO y la fecha de reánalisis más corta?			Se complica esta organización por características del almacén
32 Sección 11.12; 11.11	¿Las estanterías y/o tarimas están separadas de pisos y paredes de manera de permitir ka limpieza?			
33	¿Los movimientos y operaciones se realizan de forma tal que no contaminen el ambiente ni los materiales allí almacenados?			Los movimientos son realizados con montacargas a gas interno en los almacenes y en algunos casos los vehículos entran al almacén
34 Sección 13.6	¿Los embalajes y envases conteniendo insumos (tambores, cuñetes, cajas, etc.) están bien cerrados?			Muchas veces llegan rotos o en mal estado
35 Sección 13.17	¿Existe un área o sector seguro y de acceso restringido para almacenar la etiquetas ó rótulos?			No se posee un área definida
41 Sección 3.25; 14.44, 13.29 y 13.25	¿Existen procedimientos establecidos que permitan identificar, separar, retirar y destruir los productos terminados vencidos en el almacén?			
41.1 Sección 13.25	¿Existen registros de estos procedimientos?			Se posee un contener de 20" improvisando el área requerida
43 Sección 11.11	¿Existe un sector de despacho de Productos Terminados?			
45 Sección 14.45 y 2.1.g	¿Existe un control de distribución de Productos Terminados?			
Cantida de ítems evaluados	**50**	**21**	**29**	
Grado de conformidad		**42,00%**		
Fecha del ejercicio: Agosto 2010		**Evaluado por: Francisco Salazar**		

Fuente: Guía de Verificación de BPM de la Organización Panamericana de la Salud

Diseño: Salazar (2010)

Anexo6: Lista de verificación del Programa de BPM-área de almacenes- CD Pto. Ordaz

Programa de Buenas Prácticas de Manufactura - área de almacenes (BPM)

REF. OMS 32	Almacén CENTRO DE DISTRIBUCIÓN PTO. ORDAZ	Productos Terminados		OBSERVACIONES
		SI	NO	
1 Sección 11.13; 13.22 y 15.2	Si el acceso de los materiales/insumos y salidas de los productos es directo desde el exterior, ¿Existe un procedimiento para resguardo de la integridad de los mismos?			
1.1 Sección 11.12; 13.21 y 11.13	¿Existe un sistema que resguarde los insumos/materiales y productos ubicados en el interior?			
2 Sección 11.12	¿Las instalaciones tienen tamaño adecuado a las necesidades de la empresa?			El tamaño de las instalaciones no corresponde con la rotación de productos que se presentan en la localidad
2.1	¿Están debidamente identificados?			No posee identificación
2.2	¿Están ordenados?			Las instalaciones son improvisadas y cuesta mucho ordenar por lotes los productos
2.3	¿ Los pisos, paredes y techos están en buen estado de conservación e higiene?			Algunas áreas poseen techos de asbesto
3 Sección 11.12	Los Desagües y tuberías ¿están en buen estado de conservación e higiene?			Se presentan filtraciones en ciertos sectores del área de almacenamiento
4 Seccion 11.5	Las instalaciones eléctricas visibles ¿se encuentran en buen estado?			Por ser un área improvisada posee circuitos que no se encuentran identificados de instalaciones pasadas
5 Sección 11.12	Las condiciones ambientales del local (incluyendo iluminación) ¿permiten cumplir los requisitos de almacenamiento establecidos?			Posee poca iluminación
8 Sección 11.12	¿Hay necesidad de controlar la humedad en los almacenes?			
8.1 Sección 11.12	De existir la necesidad, ¿hay aparatos que controlen y registren la humedad?			No se poseen aparatos que faciliten la medición de la humedad
9 Sección 11.12; 11.2 y 14.18	La temperatura y humedad ¿coinciden con los parámetros establecidos para los materiales y productos almacenados?			No existen parámetros establecidos por la empresa
12 Sección 11.11	¿Existen áreas fisicamente separadas o sistemas que impidan la mezcla de materiales y productos de diversas categorías?			Por sus caracteristicas fisicas cuesta delimitar áreas para evitar contaminaciones cruzadas
13 Sección es 13.16 y 15.2	¿Existen procedimientos para todas las operaciones del sector (recepción de insumos, movimiento de recipientes, condiciones de estibas, despachos, etc.)			Solo existe procedimiento para recepción y despacho
14 Sección 11.13	¿Existe un sector de recepción?			
14.1 Sección 14.32	¿Se documenta y registra el ingreso de los insumos?			
14.2 Sección 14.9	¿El registro, es informatizado?			
14.3	¿El registro, es manual?			Todos los inventarios son registrados en sistema
15	El control de stock de los insumos y productos es:			
15.1 Sección 14.9	¿Informatizado?			
15.2	¿Manual?			Todos los inventarios son registrados en sistema
16	¿La localización de los insumos productivos y no productivos es informatizado?			La ubicación fisica se realiza de forma manual
16.2	¿Manual?			
17 Sección 11.13	El área de recepción ¿está diseñada y equipada de forma que permita, de ser necesario, la limpieza de los envases previo a su almacenamiento?			
18 Sección 13.6; 13.8	¿Se realiza un examen visual a la recepción para verificar daños o posibles alteraciones del sello y del envase que pudieran afectar la calidad del producto?			
19 Sección 13.7, 14.33 y 13.6	¿Cada unidad de envase recibida es rotulada a su ingreso?			
20 Sección 13.10 (a) 13.7	La etiqueta ¿contiene la siguiente información?:			

.../...

Programa de Buenas Prácticas de Manufactura - área de almacenes (BPM)

REF. OMS 32	Almacén CENTRO DE DISTRIBUCIÓN PTO. ORDAZ	Productos Terminados		OBSERVACIONES
		SI	NO	
20.1 Sección 13.10 (a) y 13.7	Nombre y código del insumo			
20.2	Nombre del proveedor			
20.3	Número del lote del proveedor			
20.4	Número de bulto/ número total de bultos			
20.5	Fecha de manufactura			
20.6	Fecha de vencimiento			
20.7	Número de lote interno			
20.8 Sección 14.18 (d)	Condiciones especiales de almacenamiento			
20.9	Fecha de análisis			No se registra el dato
20.10	Fecha de reanálisis			No se registra el dato
21 13.11	El rótulo está adherido al cuerpo del contenedor y no a su parte removible?			todos los rótulos son adheridos al cuerpo de los contenedores y estibas
23 Sección 13.2, 12.23, 13.10 y 16.1	Antes de su liberación por Control de Calidad ¿todos los insumos y productos terminados permanecen en cuarentena física o por sistema, identificados como tales?			No existe un área de cuarentena para los productos que pasan a control de calidad
24 Sección 11.14	¿Existe un área o sistema informático que delimite o restrinja el uso de materias primas, materiales de acondicionamiento, productos semielaborados y productos terminados en cuarentena?			No existe el área
27 Sección 14.9 13.10c	Los insumos aprobados, ¿son debidamente identificados?			
28 Sección 13.12; 15.2	¿Existe un procedimiento o sistema que asegure la no utilización de materias primas vencidas o con fecha de reánalisis vencidas?			
30 Sección es 11.11, 11.12 y 13.13	¿La disposición del almacenamiento permite preservar la integridad de los insumos y productos?			
31	Para la utilización de la materia prima almacenada se sigue el sistema FIFO/FEFO y la fecha de reánalisis más corta?			Se complica esta organización por características del almacén
32 Sección 11.12; 11.11	¿Las estanterías y/o tarimas están separadas de pisos y paredes de manera de permitir ka limpieza?			
33	¿Los movimientos y operaciones se realizan de forma tal que no contaminen el ambiente ni los materiales allí almacenados?			Los movimientos son realizados con montacargas a gas interno en los almacenes y en algunos casos los vehículos entran al almacén
34 Sección 13.6	¿Los embalajes y envases conteniendo insumos (tambores, cuñetes, cajas, etc.) están bien cerrados?			Muchas veces llegan rotos o en mal estado
35 Sección 13.17	¿Existe un área o sector seguro y de acceso restringido para almacenar la etiquetas ó rótulos?			No se posee un área definida
41 Sección 3.25; 14.44, 13.29 y 13.25	¿Existen procedimientos establecidos que permitan identificar, separar, retirar y destruir los productos terminados vencidos en el almacén?			
41.1 Sección 13.25	¿Existen registros de estos procedimientos?			Se posee un contener de 20" improvisando el área requerida
43 Sección 11.11	¿Existe un sector de despacho de Productos Terminados?			
45 Sección 14.45 y 2.1.g	¿Existe un control de distribución de Productos Terminados?			
Cantida de ítems evaluados	**50**	**23**	**27**	
Grado de conformidad		**46,00%**		
Fecha del ejercicio: Agosto 2010		**Evaluado por: Francisco Salazar**		

Fuente: Guía de Verificación de BPM de la Organización Panamericana de la Salud

Diseño: Salazar (2010)

Anexo7: Lista de verificación del Programa de BPM-área de almacenes- CD Valera

Programa de Buenas Prácticas de Manufactura - área de almacenes (BPM)

REF. OMS 32	Almacén CENTRO DE DISTRIBUCIÓN VALERA	Productos Terminados		OBSERVACIONES
		SI	NO	
1 Sección 11.13; 13.22 y 15.2	Si el acceso de los materiales/insumos y salidas de los productos es directo desde el exterior, ¿Existe un procedimiento para resguardo de la integridad de los mismos?			
1.1 Sección 11.12; 13.21 y 11.13	¿Existe un sistema que resguarde los insumos/materiales y productos ubicados en el interior?			
2 Sección 11.12	¿Las instalaciones tienen tamaño adecuado a las necesidades de la empresa?			El tamaño de las instalaciones no corresponde con la rotación de productos que se presentan en la localidad
2.1	¿Están debidamente identificados?			No posee identificación
2.2	¿Están ordenados?			Las instalaciones son improvisadas y cuesta mucho ordenar por lotes los productos
2.3	¿ Los pisos, paredes y techos están en buen estado de conservación e higiene?			Algunas áreas poseen techos de asbesto
3 Sección 11.12	Los Desagües y tuberías ¿están en buen estado de conservación e higiene?			Se presentan filtraciones en ciertos sectores del área de almacenamiento
4 Seccion 11.5	Las instalaciones eléctricas visibles ¿se encuentran en buen estado?			Por ser un área improvisada posee circuitos que no se encuentran identificados de instalaciones pasadas
5 Sección 11.12	Las condiciones ambientales del local (incluyendo iluminación) ¿permiten cumplir los requisitos de almacenamiento establecidos?			Posee poca iluminación
8 Sección 11.12	¿Hay necesidad de controlar la humedad en los almacenes?			
8.1 Sección 11.12	De existir la necesidad, ¿hay aparatos que controlen y registren la humedad?			No se poseen aparatos que faciliten la medición de la humedad
9 Sección 11.12; 11.2 y 14.18	La temperatura y humedad ¿coinciden con los parámetros establecidos para los materiales y productos almacenados?			No existen parámetros establecidos por la empresa
12 Sección 11.11	¿Existen áreas físicamente separadas o sistemas que impidan la mezcla de materiales y productos de diversas categorías?			Por sus características físicas cuesta delimitar áreas para evitar contaminaciones cruzadas
13 Sección es 13.16 y 15.2	¿Existen procedimientos para todas las operaciones del sector (recepción de insumos, movimiento de recipientes, condiciones de estibas, despachos, etc.)			Solo existe procedimiento para recepción y despacho
14 Sección 11.13	¿Existe un sector de recepción?			Los productos se reciben dentro del almacén
14.1 Sección 14.32	¿Se documenta y registra el ingreso de los insumos?			
14.2 Sección 14.9	¿El registro, es informatizado?			
14.3	¿El registro, es manual?			Todos los inventarios son registrados en sistema
15	El control de stock de los insumos y productos es:			
15.1 Sección 14.9	¿Informatizado?			
15.2	¿Manual?			Todos los inventarios son registrados en sistema
16	¿La localización de los insumos productivos y no productivos es informatizado?			La ubicación física se realiza de forma manual
16.2	¿Manual?			
17 Sección 11.13	El área de recepción ¿está diseñada y equipada de forma que permita, de ser necesario, la limpieza de los envases previo a su almacenamiento?			área completamente improvisada y difícil de mantener
18 Sección 13.6; 13.8	¿Se realiza un examen visual a la recepción para verificar daños o posibles alteraciones del sello y del envase que pudieran afectar la calidad del producto?			
19 Sección 13.7, 14.33 y 13.6	¿Cada unidad de envase recibida es rotulada a su ingreso?			
20 Sección 13.10 (a) 13.7	La etiqueta ¿contiene la siguiente información?:			

.../...

Programa de Buenas Prácticas de Manufactura - área de almacenes (BPM)

REF. OMS 32	Almacén CENTRO DE DISTRIBUCIÓN VALERA	Productos Terminados		OBSERVACIONES
		SI	NO	
20.1 Sección 13.10 (a) y 13.7	Nombre y código del insumo			
20.2	Nombre del proveedor			
20.3	Número del lote del proveedor			
20.4	Número de bulto/ número total de bultos			
20.5	Fecha de manufactura			
20.6	Fecha de vencimiento			
20.7	Número de lote interno			
20.8 Sección 14.18 (d)	Condiciones especiales de almacenamiento			
20.9	Fecha de análisis			No se registra el dato
20.10	Fecha de reanálisis			No se registra el dato
21 13.11	El rótulo está adherido al cuerpo del contenedor y no a su parte removible?			todos los rótulos son adheridos al cuerpo de los contenedores y estibas
23 Sección 13.2, 12.23, 13.10 y 16.1	Antes de su liberación por Control de Calidad ¿todos los insumos y productos terminados permanecen en cuarentena física o por sistema, identificados como tales?			No existe un área de cuarentena para los productos que pasan a control de calidad
24 Sección 11.14	¿Existe un área o sistema informático que delimite o restrinja el uso de materias primas, materiales de acondicionamiento, productos semielaborados y productos terminados en cuarentena?			No existe el área
27 Sección 14.9 13.10c	Los insumos aprobados, ¿son debidamente identificados?			
28 Sección 13.12; 15.2	¿Existe un procedimiento o sistema que asegure la no utilización de materias primas vencidas o con fecha de reánalisis vencidas?			
30 Sección es 11.11, 11.12 y 13.13	¿La disposición del almacenamiento permite preservar la integridad de los insumos y productos?			
31	Para la utilización de la materia prima almacenada se sigue el sistema FIFO/FEFO y la fecha de reánalisis más corta?			Se complica esta organización por características del almacén
32 Sección 11.12; 11.11	¿Las estanterías y/o tarimas están separadas de pisos y paredes de manera de permitir ka limpieza?			En la mayoría de los casos no se encuentran con las separaciones pertinentes
33	¿Los movimientos y operaciones se realizan de forma tal que no contaminen el ambiente ni los materiales allí almacenados?			Los movimientos son realizados con montacargas a gas interno en los almacenes y en algunos casos los vehículos entran al almacén
34 Sección 13.6	¿Los embalajes y envases conteniendo insumos (tambores, cuñetes, cajas, etc.) están bien cerrados?			Muchas veces llegan rotos o en mal estado
35 Sección 13.17	¿Existe un área o sector seguro y de acceso restringido para almacenar la etiquetas ó rótulos?			No se posee un área definida
41 Sección 3.25, 14.44, 13.29 y 13.25	¿Existen procedimientos establecidos que permitan identificar, separar, retirar y destruir los productos terminados vencidos en el almacén?			
41.1 Sección 13.25	¿Existen registros de estos procedimientos?			Se posee un contener de 20" improvisando el área requerida
43 Sección 11.11	¿Existe un sector de despacho de Productos Terminados?			No se encuentra definido
45 Sección 14.45 y 2.1.g	¿Existe un control de distribución de Productos Terminados?			
Cantida de ítems evaluados	**50**	**17**	**33**	
Grado de conformidad		**34,00%**		
Fecha del ejercicio: Agosto 2010		**Evaluado por: Francisco Salazar**		

Fuente: Guía de Verificación de BPM de la Organización Panamericana de la Salud

Diseño: Salazar (2010)

Anexo8: Lista de verificación del Programa de BPM-área de almacenes- CD San Cristóbal

Programa de Buenas Prácticas de Manufactura - área de almacenes (BPM)

REF. OMS 32	Almacén CENTRO DE DISTRIBUCIÓN SAN CRISTOBAL	Productos Terminados		OBSERVACIONES
		SI	NO	
1 Sección 11.13; 13.22 y 15.2	Si el acceso de los materiales/insumos y salidas de los productos es directo desde el exterior, ¿Existe un procedimiento para resguardo de la integridad de los mismos?			
1.1 Sección 11.12; 13.21 y 11.13	¿Existe un sistema que resguarde los insumos/materiales y productos ubicados en el interior?			
2 Sección 11.12	¿Las instalaciones tienen tamaño adecuado a las necesidades de la empresa?			El tamaño de las instalaciones no corresponde con la rotación de productos que se presentan en la localidad
2.1	¿Están debidamente identificados?			
2.2	¿Están ordenados?			Las instalaciones son improvisadas y cuesta mucho ordenar por lotes los productos
2.3	¿ Los pisos, paredes y techos están en buen estado de conservación e higiene?			Algunas áreas poseen techos de asbesto
3 Sección 11.12	Los Desagües y tuberías ¿están en buen estado de conservación e higiene?			Se presentan filtraciones en ciertos sectores del área de almacenamiento
4 Seccion 11.5	Las instalaciones eléctricas visibles ¿se encuentran en buen estado?			Por ser un área improvisada posee circuitos que no se encuentran identificados de instalaciones pasadas
5 Sección 11.12	Las condiciones ambientales del local (incluyendo iluminación) ¿permiten cumplir los requisitos de almacenamiento establecidos?			Posee poca iluminación
8 Sección 11.12	¿Hay necesidad de controlar la humedad en los almacenes?			
8.1 Sección 11.12	De existir la necesidad, ¿hay aparatos que controlen y registren la humedad?			No se poseen aparatos que faciliten la medición de la humedad
9 Sección 11.12; 11.2 y 14.18	La temperatura y humedad ¿coinciden con los parámetros establecidos para los materiales y productos almacenados?			No existen parámetros establecidos por la empresa
12 Sección 11.11	¿Existen áreas físicamente separadas o sistemas que impidan la mezcla de materiales y productos de diversas categorías?			Por sus características físicas cuesta delimitar áreas para evitar contaminaciones cruzadas
13 Sección es 13.16 y 15.2	¿Existen procedimientos para todas las operaciones del sector (recepción de insumos, movimiento de recipientes, condiciones de estibas, despachos, etc.)			Solo existe procedimiento para recepción y despacho
14 Sección 11.13	¿Existe un sector de recepción?			Los productos se reciben dentro del almacén
14.1 Sección 14.32	¿Se documenta y registra el ingreso de los insumos?			
14.2 Sección 14.9	¿El registro, es informatizado?			
14.3	¿El registro, es manual?			Todos los inventarios son registrados en sistema
15	El control de stock de los insumos y productos es:			
15.1 Sección 14.9	¿Informatizado?			
15.2	¿Manual?			Todos los inventarios son registrados en sistema
16	¿La localización de los insumos productivos y no productivos es informatizado?			La ubicación física se realiza de forma manual
16.2	¿Manual?			
17 Sección 11.13	El área de recepción ¿está diseñada y equipada de forma que permita, de ser necesario, la limpieza de los envases previo a su almacenamiento?			área completamente improvisada y dificil de mantener
18 Sección 13.6; 13.8	¿Se realiza un examen visual a la recepción para verificar daños o posibles alteraciones del sello y del envase que pudieran afectar la calidad del producto?			
19 Sección 13.7, 14.33 y 13.6	¿Cada unidad de envase recibida es rotulada a su ingreso?			
20 Sección 13.10 (a) 13.7	La etiqueta ¿contiene la siguiente información?:			

.../...

Programa de Buenas Prácticas de Manufactura - área de almacenes (BPM)

REF. OMS 32	Almacén CENTRO DE DISTRIBUCIÓN SAN CRISTOBAL	Productos Terminados		OBSERVACIONES
		SI	NO	
20.1 Sección 13.10 (a) y 13.7	Nombre y código del insumo			
20.2	Nombre del proveedor			
20.3	Número del lote del proveedor			
20.4	Número de bulto/ número total de bultos			
20.5	Fecha de manufactura			
20.6	Fecha de vencimiento			
20.7	Número de lote interno			
20.8 Sección 14.18 (d)	Condiciones especiales de almacenamiento			
20.9	Fecha de análisis			No se registra el dato
20.10	Fecha de reanálisis			No se registra el dato
21 13.11	El rótulo está adherido al cuerpo del contenedor y no a su parte removible?			todos los rótulos son adheridos al cuerpo de los contenedores y estibas
23 Sección 13.2, 12.23, 13.10 y 16.1	Antes de su liberación por Control de Calidad ¿todos los insumos y productos terminados permanecen en cuarentena física o por sistema, identificados como tales?			No existe un área de cuarentena para los productos que pasan a control de calidad
24 Sección 11.14	¿Existe un área o sistema informático que delimite o restrinja el uso de materias primas, materiales de acondicionamiento, productos semielaborados y productos terminados en cuarentena?			No existe el área
27 Sección 14.9 13.10c	Los insumos aprobados, ¿son debidamente identificados?			
28 Sección 13.12; 15.2	¿Existe un procedimiento o sistema que asegure la no utilización de materias primas vencidas o con fecha de reánalisis vencidas?			
30 Sección es 11.11, 11.12 y 13.13	¿La disposición del almacenamiento permite preservar la integridad de los insumos y productos?			
31	Para la utilización de la materia prima almacenada se sigue el sistema FIFO/FEFO y la fecha de reánalisis más corta?			
32 Sección 11.12; 11.11	¿Las estanterías y/o tarimas están separadas de pisos y paredes de manera de permitir ka limpieza?			
33	¿Los movimientos y operaciones se realizan de forma tal que no contaminen el ambiente ni los materiales allí almacenados?			Los movimientos son realizados con montacargas a gas interno en los almacenes y en algunos casos los vehículos entran al almacén
34 Sección 13.6	¿Los embalajes y envases conteniendo insumos (tambores, cuñetes, cajas, etc.) están bien cerrados?			Muchas veces llegan rotos o en mal estado
35 Sección 13.17	¿Existe un área o sector seguro y de acceso restringido para almacenar la etiquetas ó rótulos?			
41 Sección 3.25; 14.44, 13.29 y 13.25	¿Existen procedimientos establecidos que permitan identificar, separar, retirar y destruir los productos terminados vencidos en el almacén?			
41.1 Sección 13.25	¿Existen registros de estos procedimientos?			
43 Sección 11.11	¿Existe un sector de despacho de Productos Terminados?			No se encuentra definido
45 Sección 14.45 y 2.1.g	¿Existe un control de distribución de Productos Terminados?			
Cantida de ítems evaluados	**50**	**25**	**25**	
Grado de conformidad		**50,00%**		
Fecha del ejercicio: Agosto 2010		**Evaluado por: Francisco Salazar**		

Fuente: Guía de Verificación de BPM de la Organización Panamericana de la Salud

Diseño: Salazar (2010)

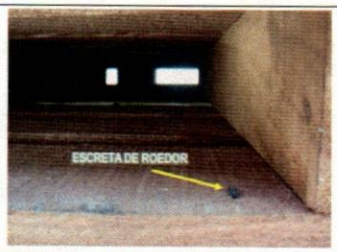
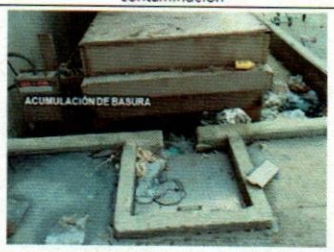
Anexo9: Registro fotográfico de No Conformidades de Sanidad en los Centros de Distribución a Nivel Nacional

Monaca

Registro fotográfico de No Conformidades

Almacén
CENTRO DE DISTRIBUCIÓN A NIVEL NACIONAL

SANIDAD

		
Camiones en mal estado, presentado focos de contaminación	Plataformas sucias y con óxido.	Escreta de roedor entre las paletas
		
Acumulación de basura en zonas perimetrales de los Centros de Distribución	Acumulación de desperdicios y basuras en el exterior de las instalaciones	Instalaciones sanitarias con falta de mantenimiento y mala utilización por parte del personal de los Centros de Distribución
Producto mal ubicados dentro de las instalaciones, sin clasificación de zonas para evitar contaminaciones cruzadas	Acumulación de desperdicios en zonas cercanas a los productos terminados	Zonas de repuestos no clasificadas

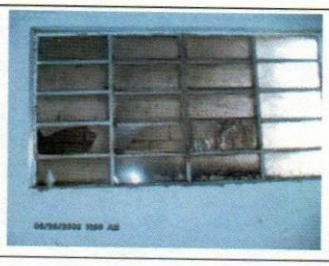
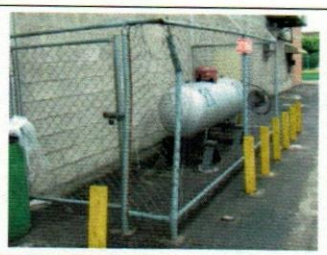
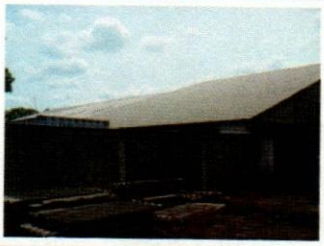
Diseño: Salazar (2010)

Anexo10: Registro fotográfico de No Conformidades de Instalaciones en los Centros de Distribución a Nivel Nacional

Registro fotográfico de No Conformidades

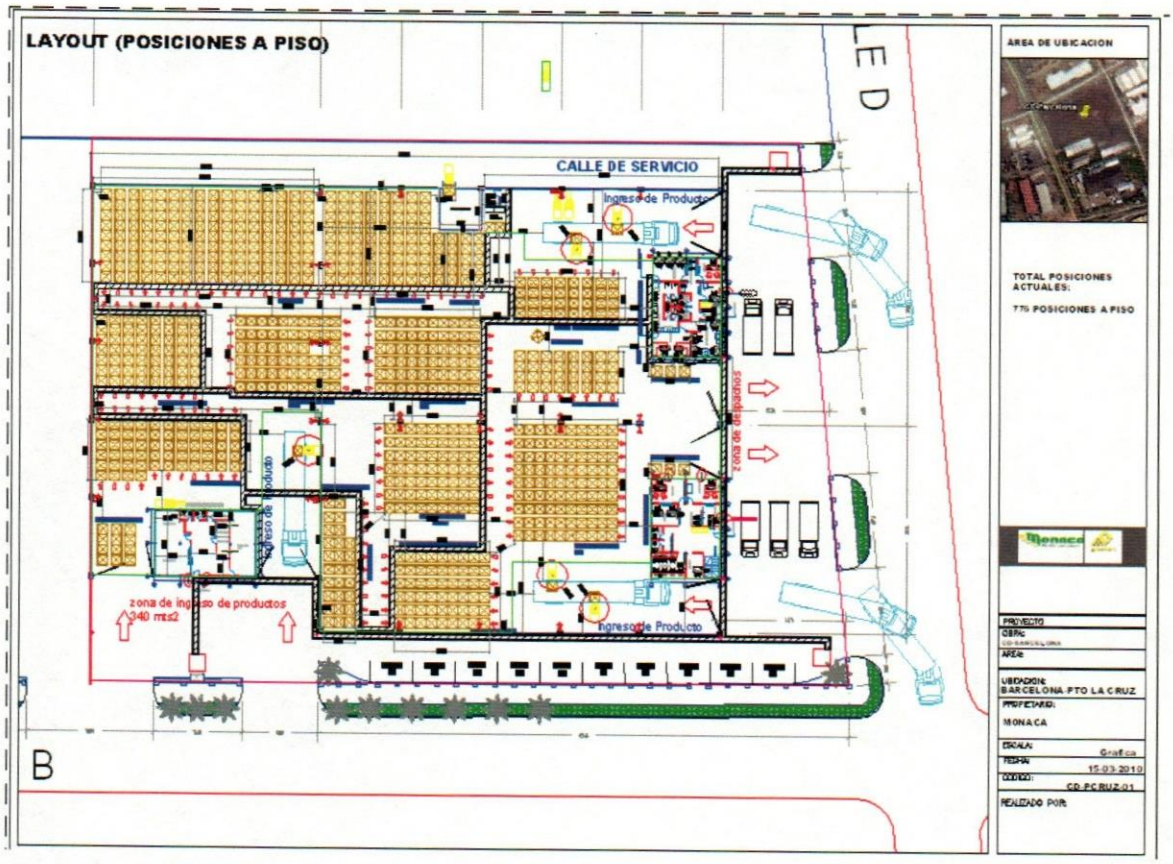
Almacén
CENTRO DE DISTRIBUCIÓN A NIVEL NACIONAL

INSTALACIONES

Filtraciones y fisuras en losas de techo	Filtraciones en paredes	Óxido en estructuras, falta de aplicación de anti-corrosivos
		
Vidrios partidos zonas de ventilación	Protectores y defensas de zonas altamente perigrosas se encuentran deterioradas y golpedas por vehículos de carga	Estructuras de aleros en mal estado por golpes recibidos de vehículos al momento de realizar descargas
		
Problemas en los drenajes, acumulación de aguas estancadas	Áreas de repuestos de maquinarias desordenas y sin condiciones actas para almacenaje	Restos de material de asbesto almacenado en zonas de los Centros de Distribución

Diseño: Salazar (2010)

Anexo11: Plano con implantación de Layout propuesto para el CD-Barcelona



Diseño: Salazar (2010)