

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

**"AUDITORÍA OPERACIONAL A LA LOGÍSTICA DE ADMINISTRACIÓN DEL  
INVENTARIO Y ALMACENAMIENTO DE PRODUCTOS EN UNA EMPRESA  
PRODUCTORA Y COMERCIALIZADORA DE ALIMENTOS Y BEBIDAS"**

TESIS

PRESENTADA A LA JUNTA DIRECTIVA  
DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

POR

**MARCOS QUECHÉ AJÚ**

PREVIO A CONFERÍRSELE EL TÍTULO DE

**CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR**

EN EL GRADO ACADÉMICO DE

**LICENCIADO**

GUATEMALA, ABRIL DE 2015

**MIEMBROS DE LA JUNTA DIRECTIVA  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS**

<b>Decano</b>	Lic. José Rolando Secaida Morales
<b>Secretario</b>	Lic. Carlos Roberto Cabrera Morales
<b>Vocal Primero</b>	Lic. Luis Antonio Suárez Roldán
<b>Vocal Segundo</b>	Lic. Calos Alberto Hernández Gálvez
<b>Vocal Tercero</b>	Lic. Juan Antonio Gómez Monterroso
<b>Vocal Cuarto</b>	P.C. Oliver Augusto Carrera Leal
<b>Vocal Quinto</b>	P.C. Walter Obdulio Chigüichón Boror

**PROFESIONALES QUE REALIZARON LOS EXÁMENES  
DE ÁREAS PRÁCTICAS BÁSICAS**

ÁREA MATEMÁTICA-ESTADÍSTICA	Lic. José de Jesús Portillo Hernández
ÁREA CONTABILIDAD	Lic. Olivio Adolfo Cifuentes Morales
ÁREA AUDITORÍA	Lic. Jorge Luis Reyna Pineda

**PROFESIONALES QUE REALIZARON EL EXAMEN PRIVADO DE TESIS**

<b>PRESIDENTE:</b>	Lic. Jorge Luis Reyna Pineda
<b>SECRETARIO:</b>	Lic. Delfido Eduardo Morales Gabriel
<b>EXAMINADOR:</b>	Lic. Oscar Fernando Aguilar García

Guatemala, 28 de mayo de 2014

Licenciado  
José Rolando Secaida Morales  
Decano de la Facultad de Ciencias Económicas  
Universidad de San Carlos de Guatemala

Respetable Señor Decano:

De conformidad al nombramiento No. DIC. AUDI. 114-2014, emitida por la Decanatura de la Facultad de Ciencias Económicas de fecha veintitrés de abril de dos mil catorce, me permito informar que fui designado como asesor de tesis titulado, **"AUDITORÍA OPERACIONAL A LA LOGÍSTICA DE ADMINISTRACIÓN DEL INVENTARIO Y ALMACENAMIENTO DE PRODUCTOS EN UNA EMPRESA PRODUCTORA Y COMERCIALIZADORA DE ALIMENTOS Y BEBIDAS"**, efectuado por el estudiante Marcos Queché Ajú.

Considero que el trabajo en mención reúne los requisitos profesionales requeridos por la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, y estimo que es un valioso aporte, para la comunidad estudiantil y profesional de la Contaduría Pública y Auditoría.

Por lo anterior y con mi opinión favorable, recomiendo que el presente trabajo de tesis sea aceptado, para su discusión en el examen privado de tesis, previo a que Marcos Queché Ajú, pueda optar al título de Contador Público y Auditor en el grado académico de Licenciado.

Atentamente,

  
Salvador Giovanni Garrido Valdez  
Contador Público y Auditor  
Colegiado No. 6.029

**Lic. M.Sc. Salvador Giovanni Garrido Valdez**  
Contador Público y Auditor  
Colegiado No. 6029



FACULTAD DE  
CIENCIAS ECONOMICAS

Edificio "S-8"  
Ciudad Universitaria, Zona 12  
Guatemala, Centroamérica

**DECANATO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS. GUATEMALA,  
VEINTISEIS DE FEBRERO DE DOS MIL QUINCE.**

Con base en el Punto cuarto, inciso 5.1, subinciso 5.1.1 del Acta 20-2014 de la sesión celebrada por la Junta Directiva de la Facultad el 25 de noviembre de 2014, se conoció el Acta AUDITORÍA 400-2014 de aprobación del Examen Privado de Tesis, de fecha 6 de noviembre de 2014 y el trabajo de Tesis denominado: "AUDITORÍA OPERACIONAL A LA LOGÍSTICA DE ADMINISTRACIÓN DEL INVENTARIO Y ALMACENAMIENTO DE PRODUCTOS EN UNA EMPRESA PRODUCTORA Y COMERCIALIZADORA DE ALIMENTOS Y BEBIDAS", que para su graduación profesional presentó el estudiante MARCOS QUECHÉ AJÚ, autorizándose su impresión.

Atentamente,

*"ID Y ENSEÑAD A TODOS"*

LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES  
SECRETARIO

LIC. JOSÉ ROLANDO SECADA MORALES  
DECANO

Smp.



*Ingrid*  
REVISADO

## **ACTO QUE DEDICO**

### **A DIOS**

Dador de la vida y fuente insuperable de sabiduría, y porque de su boca viene el entendimiento y conocimiento lo cual se constituyó en la base para alcanzar la cúspide de mi carrera.

### **A MIS PADRES.**

**Marta Sabina Ajú e Israel Queché (Q.E.P.D)** por sus sabios consejos y plegarias constantes a Dios, ustedes son mi ejemplo, trabajaron arduamente para apoyarme. Gracias por enseñarme que con trabajo, esfuerzo y principalmente fe en Dios se alcanzan las metas en la vida.

### **A MI ESPOSA**

Margarita, por su comprensión y paciencia del mundo, por tu amor e incondicional apoyo en todos los actos de mi vida, te amo con todo mi corazón.

### **MIS HIJAS**

Heidy Margarita, Ana Lucía y Karla Rocío, son mi más preciado tesoro, ustedes son la luz de mis ojos y la bendición de mi vida las amo.

### **A MIS HERMANOS**

Pedro y Justiniano, gracias por estar siempre conmigo.

### **A LA USAC**

Centro de enseñanza superior que me formó como profesional.

### **A MIS AMIGOS Y COMPAÑEROS**

Marlon Mérida, Hugo García, Vilma Palacios, David Robles y Luis García, agradecimiento especial por su amistad y apoyo incondicional durante todo este tiempo en la universidad.

### **A MI ASESOR Y SUPERVISOR**

Lic. Salvador Giovanni Garrido Valdez y Lic. José De Jesús Portillo Hernández por su amistad, asesoría y apoyo brindado en la elaboración de la tesis.

## ÍNDICE GENERAL

	Página
INTRODUCCIÓN	i

### CAPÍTULO I EMPRESA PRODUCTORA Y COMERCIALIZADORA DE ALIMENTOS Y BEBIDAS

1.1	Definición de empresa	1
1.1.1	El empresario	1
1.1.2	Objetivos de las empresas	1
1.1.3	Clasificación de las empresas por número de empleados y Actividad	2
1.2	La industria	2
1.2.1	Generalidades	3
1.2.2	Tipos de industria	5
1.2.3	La industria guatemalteca	5
1.2.4	Clasificación de la industria guatemalteca	6
1.3	Empresas productoras y comercializadoras de alimentos y Bebidas	6
1.3.1	Productos	7
1.3.2	Formas de constitución	7
1.3.3	Empresas individuales	7
1.3.4	Sociedades mercantiles	7
1.4	Legislación que regula a las empresas industriales y comerciales	9
1.4.1	Código de Comercio, Decreto 2-70	10
1.4.2	Código Tributario, Decreto 6-91	10
1.4.3	Ley de Actualización Tributaria, Decreto 10-2012 libro IV	10

1.4.4	Ley de Actualización Tributaria, Decreto 10-2012 libro I	10
1.4.5	Código de Trabajo, Decreto 14-41	11

## **CAPÍTULO II**

### **LOGÍSTICA DE ADMINISTRACIÓN DEL INVENTARIO Y ALMACENAMIENTO DE PRODUCTOS EN UNA EMPRESA PRODUCTORA Y COMERCIALIZADORA DE ALIMENTOS Y BEBIDAS**

2.1	Logística de administración del inventario y almacenamiento	12
2.1.1	Definición de logística	13
2.1.2	Cadena logística	13
2.2	Administración de inventarios y almacenamiento	14
2.2.1	Naturaleza e importancia de los inventarios	15
2.2.2	Códigos individuales	16
2.2.3	Clasificación de los inventarios	17
2.2.4	Pronóstico de demanda	20
2.2.5	Naturaleza de los sistemas de pronósticos	20
2.2.6	Análisis de datos históricos y patrones de demanda	26
2.3	Control de inventarios	29
2.3.1	Control de inventarios de demanda constante	31
2.3.2	Tamaño del lote económico con descuentos por cantidades de producción	32
2.3.3	Tamaño del lote óptimo de producción (EPQ)	34
2.3.4	Control de inventarios de demanda conocida variable con el tiempo	35
2.4	Gestión de almacenes	37
2.4.1	Los almacenes	37
2.4.2	Decisiones básicas en la gestión de almacenes	39
2.4.3	Fases y responsabilidades del almacén	40
2.4.4	Los transportes	41

2.4.5	Sistemas de almacenaje	41
2.5	Costos de administración de inventarios	43
2.5.1	Evaluación de inventarios	43
2.5.2	Costos de almacenaje de inventarios	43

### **CAPÍTULO III**

#### **AUDITORÍA OPERACIONAL A LA LOGÍSTICA DE ADMINISTRACIÓN DEL INVENTARIO Y ALMACENAMIENTO DE PRODUCTOS EN UNA EMPRESA PRODUCTORA Y COMERCIALIZADORA DE ALIMENTOS Y BEBIDAS**

3.1	Auditoría operacional	48
3.1.1	Definición de auditoría operacional	48
3.1.2	Objetivos y alcance de la auditoría operacional	48
3.1.3	La auditoría interna y la auditoría operacional	50
3.1.4	Aplicación de la auditoría operacional	50
3.1.5	Características de la auditoría operacional	51
3.2	Conceptos relacionados con la auditoría operacional	52
3.2.1	Operaciones	52
3.2.2	Proceso	52
3.2.3	Eficacia	53
3.2.4	Eficiencia	53
3.2.5	Economía	53
3.2.6	Productividad	54
3.2.7	Competitividad	54
3.3	Metodología de la auditoría operacional	55
3.3.1	Familiarización	55
3.3.2	Investigación y análisis	56
3.3.3	Levantamiento de la información	57
3.3.4	Evaluación control interno	58
3.3.5	Selección de áreas críticas	59

3.3.6	Elaboración de programas de auditoría	59
3.3.7	Elaboración de papeles de trabajo	60
3.3.8	Aplicación pruebas de auditoría	61
3.4	Diagnóstico	61
3.4.1	Control de hallazgos	62
3.4.2	Propuesta de mejora, fase creativa	62
3.4.3	Informe de auditoría operacional	63

## **CAPÍTULO IV**

### **AUDITORÍA OPERACIONAL A LA LOGÍSTICA DE ADMINISTRACIÓN DEL INVENTARIO Y ALMACENAMIENTO DE PRODUCTOS EN UNA EMPRESA PRODUCTORA Y COMERCIALIZADORA DE ALIMENTOS Y BEBIDAS (CASO PRÁCTICO)**

4.1	Generalidades empresa productora y comercializadora de alimentos y bebidas, Alimentos Súper Mark, S.A.	64
4.1.1	Antecedentes históricos de la empresa	65
4.1.2	Estructura y organización	66
4.1.3	Marco legal	68
4.2	Planificación estratégica	69
4.2.1	Misión del negocio	69
4.2.2	Visión empresarial	70
4.2.3	Política de gestión	70
4.2.4	Principios y valores	70
4.2.5	La toma de decisiones	71
4.2.6	El entorno de la empresa	71
4.2.7	Análisis cadena de valor	72
4.2.8	Análisis de los competidores	73
4.2.9	Análisis de fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas.	74

4.2.10	Ventajas competitivas	75
4.3	Áreas de oportunidad para auditar	75
4.4	Desarrollo de la auditoría	76
4.4.1	Carta propuesta de servicios	78
4.4.2	Memorándum de planificación de la auditoría	85
4.4.3	Programa de auditoría	88
4.4.4	Desarrollo de la fase de familiarización	96
4.4.5	Desarrollo de la fase de investigación y análisis	115
4.4.6	Desarrollo de la fase de diagnóstico	160
4.4.7	Propuestas de mejora	170
4.4.8	Informe de auditoría operacional	182
	CONCLUSIONES	197
	RECOMENDACIONES	199
	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	201

## **ÍNDICE DE ILUSTRACIONES**

### **FIGURAS**

1	Organigrama funcional empresa de alimentos y bebidas	9
2	Ambiente común de un sistema de pronóstico	23
3	Mapa del proceso de la función de almacenes	38
4	Organigrama general de Alimentos Súper Mark, S.A.	67
5	Estructura cadena de valor de Alimentos Súper Mark, S.A.	72

### **GRÁFICAS**

1	Pareto clasificación del inventario método ABC	18
2	Regresión lineal y traslado de corte para inicialización	29

## TABLAS

1	Clasificación de las empresas por número de empleados y actividad	2
2	Clasificación de la industria por actividad que desempeñan	5
3	Información básica para determinar la clasificación ABC	19
4	Control de inventarios y sistema de pronósticos de acuerdo con la clasificación ABC de inventarios	25
5	Los sistemas de pronósticos y el patrón de demanda observado	27
6	Datos de demanda de las primeras 51 semanas	28
7	Ejemplo descuentos uniformes	33
8	Ejemplo descuentos graduales	33
9	Comportamiento del inventario en el tiempo mediante la política de tres meses de pedido	36
10	Misión, situación y demanda del almacén	39
11	Equipos para manejo de productos	41
12	Equipos para sistemas de almacenaje	42
13	Componente del costo de mantenimiento del inventario	46
14	Organización de la empresa Alimentos Súper Mark, S.A.	66
15	Análisis FODA de Alimentos Súper Mark, S.A.	74

## INTRODUCCIÓN

Las empresas industriales de alimentos y bebidas son unidades de producción que convierten los factores productivos en productos terminados que se comercializan a nivel nacional e internacional y que generan una fuente constante de trabajo para miles de guatemaltecos. La adecuada administración de los inventarios de productos terminados de las empresas productoras y comercializadoras resulta clave para mejorar los niveles de productividad y competitividad.

Dado que la logística de administración del inventario y almacenamiento de productos en las empresas productoras y comercializadoras de alimentos y bebidas es una estrategia integral que toma en cuenta los distintos elementos del flujo y almacenamiento de productos terminados, de tal manera que estos estén en la cantidad adecuada, en el lugar correcto y en el momento apropiado, manteniendo los estándares de calidad y servicio al cliente.

En este tema, Auditoría Operacional a la logística de administración del inventario y almacenamiento de productos terminados, lo relevante es que el empresario analice el costo-beneficio, que se presentan al solicitar el examen técnico-científico, en el entendido que es un proceso formal, crítico e intensivo de auditoría, es un medio por el cual la empresa puede identificar de forma oportuna, situaciones o hechos de importancia relativa que afectan la eficiencia y eficacia de las operaciones y desarrollar acciones correctivas para reorientar al marco de la planificación estratégica de la empresa.

Para lo cual se resume en forma general el contenido de esta tesis en los siguientes capítulos:

El capítulo I describe todo lo relacionado a la empresa productora y comercializadora de alimentos y bebidas; así mismo contiene definiciones, tipos

de industria, el desarrollo de las industrias de alimentos y bebidas y las tendencias de crecimiento en los últimos años, su forma de constitución, organización y la legislación que regulan a estas empresas.

En el capítulo II se desarrolla la logística de administración del inventario y almacenamiento de productos terminados en una empresa productora y comercializadora de alimentos y bebidas, las principales definiciones de logística, los procesos y formalidades relacionadas a la administración del inventario y almacenamiento, análisis del pronóstico de la demanda y los costos relacionados al control y manejo de los inventarios.

En el capítulo III, se encuentran las definiciones, objetivos, alcance y metodología de la auditoría operacional, así como las definiciones relacionadas a la auditoría siendo los más importantes: operaciones, proceso, eficacia, eficiencia, economía y productividad cuyo resultado es la rentabilidad y competitividad de la empresa, traducido como el pilar fundamental de la planificación estratégica de la empresa.

El capítulo IV, contiene el desarrollo del caso práctico Auditoría operacional a la logística de administración del inventario y almacenamiento de productos terminados en una empresa productora y comercializadora de alimentos y bebidas, de la empresa Alimentos Súper Mark, S.A., utilizando la metodología contenida en los Boletines de Auditoría Operacional, y con base a las Normas Internacionales de Auditoría versión 2013.

El informe final es entregado al gerente de planta y al departamento involucrado para su implementación con el acompañamiento del Contador Público y Auditor y finalmente se presentan las conclusiones y recomendaciones.

## CAPÍTULO I

### EMPRESA PRODUCTORA Y COMERCIALIZADORA DE ALIMENTOS Y BEBIDAS

Las empresas industriales de alimentos y bebidas son unidades de producción que convierten los factores productivos en productos terminados que se comercializan a nivel nacional e internacional y que generan una fuente constante de trabajo para miles de guatemaltecos.

#### 1.1 Definición de empresa

“En una primera aproximación a su concepto, la empresa puede ser definida como una entidad creada con la finalidad de obtener bienes o prestar servicios a partir de la utilización de distintos factores de producción (como materias primas, maquinaria, mano de obra, capital) bienes o servicios que serán vendidos en el mercado.

##### 1.1.1 El empresario

En toda empresa debe existir una persona o grupo de personas que organice y coordine sus actividades. El empresario debe fijarse los objetivos que pretende alcanzar con su empresa y, a partir de los medios de su entorno que tenga a su disposición, buscar la estrategia más adecuada para alcanzar esos objetivos.”  
(2:4)

##### 1.1.2 Objetivos de la empresa

“La finalidad de toda empresa es maximizar sus beneficios, es decir, obtener la mayor diferencia entre sus ingresos y sus costes. Así, se puede representar el beneficio empresarial mediante la siguiente ecuación.

$$\text{Beneficio (B)} = \text{Ingresos (I)} - \text{Costes (C)}$$

Los ingresos son las cantidades que la empresa obtiene por la venta de sus bienes o servicios, mientras que los costes son los gastos generados por la producción de esos bienes o servicios.” (2:5)

### 1.1.3 Clasificación de las empresas por número de empleados y actividad

“Clasificar las empresas industriales y comerciales resulta muy complejo porque hay muchos factores que tomar en cuenta, algunos de estos factores se muestran en la tabla uno. “ (10:22)

**Tabla 1. Clasificación de las empresas por número de empleados y actividad.**

<b>Tamaño de la empresa</b>	<b>Industria</b>	<b>Comercio</b>	<b>Servicio</b>
Micro	0-30	0-5	0-20
Pequeña	31-100	6-20	21-50
Mediana	101-500	21-100	51-100
Grande	501 o más	101 o más	101 o más

Fuente: Tomado del libro Auditoría Administrativa de Enrique Benjamín Franklin.

## 1.2 La industria

La empresa industrial tiene su origen normal cuando el hombre se vio en la necesidad de producir armas y demás utensilios necesarios para cada individuo de la sociedad. En la evolución económica de las naciones se registra generalmente un flujo de la población activa desde el llamado sector primario constituido por la agricultura, la pesca y la ganadería, hacia actividades industriales y los servicios.

Por lo tanto el conjunto de actividades productivas que el hombre realiza de modo organizado con la ayuda de máquinas y herramientas que conllevan a la transformación de materias primas y por lo tanto a la creación de riqueza se denomina industria.

**Concepto:** por regla general, “la industria es la actividad económica transformativa de materias primas orgánicas e inorgánicas proporcionados por la agricultura, la ganadería, la minería, la piscicultura, la avicultura, y cualquier otra actividad económica denominada primaria” (12:8)

En la definición anterior se puede agregar que la industria genera artículos intermedios que tienen que ser sometidos a procesos posteriores, como bienes totalmente acabados que son destinados para el consumo.

Se puede concluir que la industria es toda actividad en la cual se debe entrelazar tanto la fuerza de trabajo del hombre, así como la adaptación de la tecnología moderna de los medios de producción con los cuales se hará la transformación de las materias primas, lo cual conlleva optimizar la producción.

### **1.2.1 Generalidades**

La economía ha otorgado a la industria, desde el origen de esta ciencia, un papel clave en el desarrollo de las naciones; de hecho, se emplea el término “país industrializado” como sinónimo de “desarrollado”. Tampoco puede considerarse casual que la ciencia económica naciera como tal en el mismo momento histórico y país que la revolución industrial: Inglaterra en el último cuarto del siglo XVIII.

Durante la década de los 60 y 70, América Latina y el Caribe tuvieron tasas de crecimiento económicos bastante sólidas y estables, sin embargo, durante la década de los 80, el crecimiento disminuyó de manera importante, incluso alcanzando niveles negativos, volviéndose también más volátil. Incluso este periodo ha llegado a conocerse como la “década perdida”. En los 90 se observa una recuperación importante en el crecimiento económico de la región, aunque no necesariamente se ha llegado a alcanzar los niveles anteriores de los 80.

El crecimiento económico de los países de América Latina se ha determinado de acuerdo a las siguientes etapas del desarrollo:

**Crecimiento económico impulsado por la movilización de los factores primarios de la producción**, el cual se caracteriza por tener como estrategia competitiva la explotación de los recursos naturales, bienes primarios y fuerza de trabajo no calificada (mano de obra barata). Las empresas producen mercancías simples sin incorporar tecnología de punta o por debajo de los estándares tecnológicos de los países desarrollados.

**El crecimiento económico impulsado por la inversión**, el cual se refiere al crecimiento que se logra a través de la adopción de tecnologías globales a la producción local y gran parte de ello se debe a la inversión extranjera directa, las alianzas estratégicas y los acuerdos de subcontratación que a su vez ayudan a integrar la economía nacional en sistemas de producción internacional, mejorando las tecnologías que impulsan el crecimiento económico.

**El crecimiento económico impulsado por la investigación e innovación tecnológica**, la cual tiene como característica principal el reconocimiento de la era del conocimiento y está sumamente ligada a los altos índices de educación de la sociedad (aprendizaje basada en ciencia), principalmente en áreas de científicas e ingeniería, que permitan tener habilidad en cambiar rápidamente a nuevas tecnologías de manera permanente, esto es, entrar en el proceso de innovación continua y mejoramiento de procesos y productos.

La concepción del desarrollo en las tres etapas constituye el marco teórico que nos permite comprender la evolución de la economía latinoamericana, evaluar la transición industrial que se ha observado en las últimas décadas, así como una comparación con los países que si han logrado transitar exitosamente por estas etapas y han alcanzado la última de ellas, convirtiéndose en economías en crecimiento impulsado por la innovación.

### 1.2.2 Tipos de industria

“Se entiende como industria a una serie de actividades y procesos cuyo objetivo es la obtención de productos elaborados a partir de la transformación de materias primas, respecto al tipo de industria, se refiere al ramo específico en que se desenvuelve la empresa, el cual puede quedar enmarcado básicamente en los siguientes giros:” (10:23)

**Tabla 2. Clasificación de la industria por la actividad que desempeña**

1	Aceites, grasas, jabones y detergentes	6	Cerveza y malta	11	Medicamentos
2	Agrícola	7	Automotriz	12	Metalmecánica
3	Agropecuaria	8	Electrónica	13	Minería
4	Alimentos, bebidas y tabaco	9	Construcción	14	Mueblería
5	Azucarera y alcoholera	10	Envases	15	Textil

Fuente: Tomado del libro Auditoría Administrativa de Enrique Benjamín Franklin.

### 1.2.3 La industria guatemalteca

Para el caso de Guatemala, atendiendo las características de su desarrollo y sus relaciones de producción, la actividad industrial se clasifica de la siguiente forma:

- Industria familiar o doméstica.
- Industria artesanal.
- Industria manufacturera; e
- Industria fabril.

Guatemala cuenta con sectores con potencial de alto desarrollo que han demostrado niveles adecuados de competitividad a nivel internacional tales como la agroindustria, especialmente de productos alimenticios procesados, y la industria de transformación ligera, entre las que se destacan las de vestuarios y

textiles, las de diversos ensambles, como bicicletas, electrodomésticos, procesos de metal mecánica entre otros.

#### **1.2.4 Clasificación de la industria guatemalteca**

Según la clasificación industrial internacional uniforme (CIIU) en Guatemala contempla los siguientes grupos:

#### **1.3 Empresas productoras y comercializadoras de alimentos y bebidas**

Hasta la década de los 60's, en Guatemala se importaban la mayoría de productos en la categoría de alimentos y bebidas, sin embargo en junio del año 1959 nace la primera empresa sociedad anónima como una empresa agro industrial con capital extranjero y nacional.

El crecimiento de las industrias de alimentos y bebidas ha contribuido de manera importante al desarrollo del país, ya que además de constituirse una de las categorías de mayor crecimiento a nivel centroamericano, es una fuente constante de empleo para miles de guatemaltecos.

La manufactura de alimentos y bebidas necesita especialización, soluciones de negocio ágil que permita innovar continuamente, mejorar sus operaciones mientras administra las realidades de una moderna producción, tomando en cuenta que los clientes de ésta industria constituyen un grupo exigente que demanda que tengan la más alta calidad, que estén disponibles, perfectamente seguros, de moda y al más bajo costo posible.

Las tendencias de la industria se centran en seguridad, calidad, costos bajos de inventarios, administración del cambio y complejidad en los canales de distribución incluyendo la influencia creciente de distribuidores en la cadena de suministro, sus propósitos son nuevos niveles de productividad, eficiencias y ventajas competitivas.

### **1.3.1 Productos**

Conscientes del ambiente competitivo de la industria de alimentos y bebidas en el país, la fortaleza de las empresas es la innovación y creatividad, los ejes para capturar la preferencia de los consumidores, se destacan, las siguientes iniciativas:

- a) Categoría de gaseosas y agua pura
- b) Categoría de jugos
- c) Categoría de bebidas de té
- d) Categoría de lácteos
- e) Categoría de boquitas (snack)
- f) Categoría de salsas
- g) Categoría de frijoles enlatados

### **1.3.2 Formas de constitución**

Considerando la legislación guatemalteca, las empresas productoras y comercializadoras pueden formalizarse legalmente, de conformidad con las disposiciones contenidas en el Decreto 2-70 del Congreso de la República del Código de Comercio y sus reformas, ya sea en forma Individual o en sociedades.

### **1.3.3 Empresas individuales**

Consiste en decir que una persona ejerce en nombre propio y con fines de lucro actividades relacionadas con la industria, dirigida a la transformación o producción de bienes, a la prestación de servicio o a actividades comerciales.

### **1.3.4 Sociedades mercantiles**

Son aquellas que nacen con personalidad jurídica propia por la unión de bienes de varias personas naturales.

“Son sociedades organizadas bajo forma mercantil, exclusivamente las siguientes:

- La sociedad colectiva.
- La sociedad en comandita simple.
- La sociedad de responsabilidad limitada.
- La sociedad anónima.
- La sociedad en comandita por acciones” (5:9)

#### **a) La sociedad anónima**

“Es la que tiene el capital dividido en acciones y representado por acciones. La responsabilidad de cada accionista está limitada al pago de las acciones que hubiere suscrito” (5:24).

#### **b) Características de estas empresas**

Las características de estas empresas son comunes a los de otras cuyo ramo de negocios lo constituye la fabricación y comercialización de bienes, servicios o valores. Tales características son:

Representan una unidad económica, es decir una mezcla de capital, trabajo, recursos y capacidad empresarial que crea valor de uso y de cambio.

Son Organizaciones formalmente establecidas.

Están sujetas a la legislación aplicable a este tipo de organizaciones que poseen representación jurídica y legal.

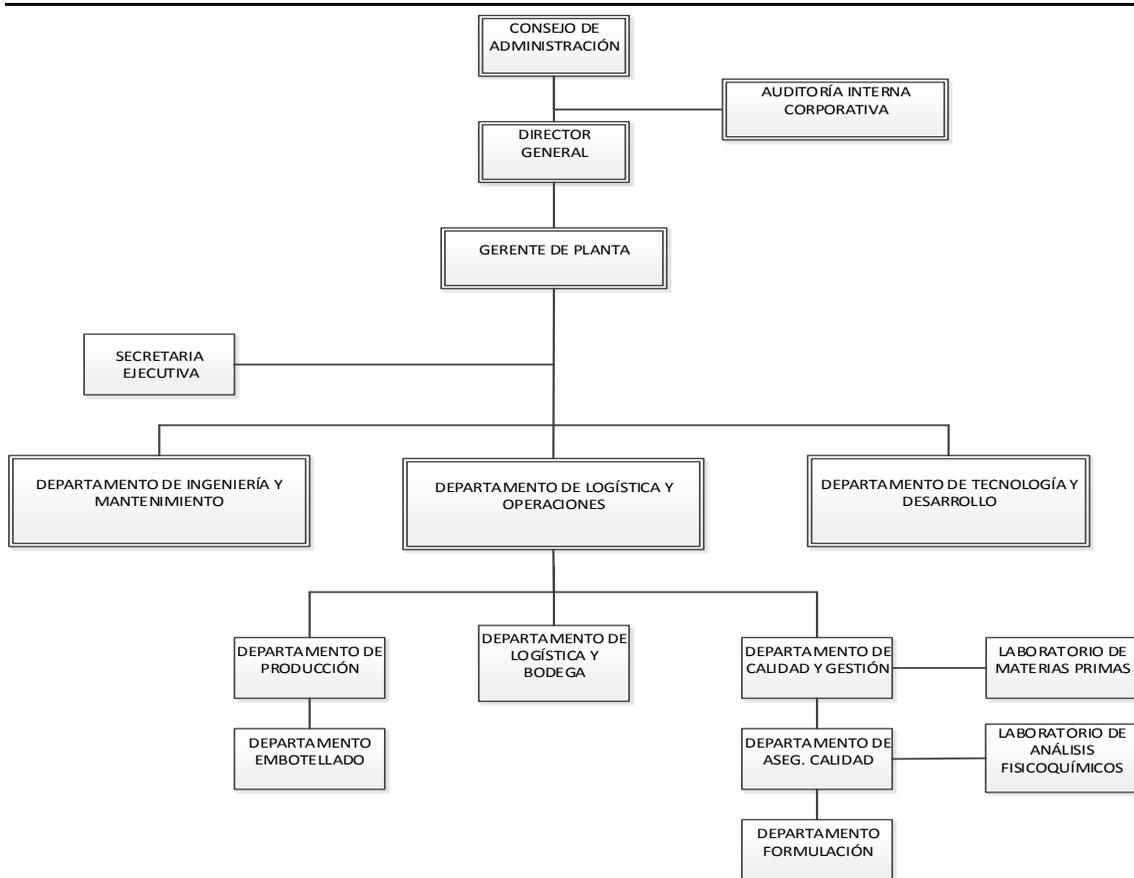
Desarrollan un proceso de administración y gestión de recursos para asegurar el cumplimiento de objetivos y entrega de bienes y servicios a los clientes.

Son entes sujetos a contraer distintos derechos y obligaciones en representación de sus propietarios en su calidad de persona jurídica, posee amplitud de acción, obligaciones y derechos.

### c) Estructura organizacional

La formalización de la organización se hace imprescindible para lograr que el funcionamiento de la empresa sea eficiente, el organigrama de organización es uno de los principales elementos que constituyen la base de una buena organización empresarial, su finalidad es representar claramente las áreas de responsabilidad y los niveles jerárquicos que conforma una empresa.

**Figura 1. Organigrama funcional empresa de alimentos y bebidas**



Fuente: elaboración propia.

### 1.4 Legislación que regula a las empresas industriales y comerciales.

La empresa desarrolla su actividad dentro de un entorno de intervencionismo estatal o de legislación de la economía influye considerablemente en el modo en

el que una empresa desarrolla su actividad, entre las principales leyes y códigos aplicables a las empresas industriales y comerciales están las siguientes:

#### **1.4.1 Código de Comercio, Decreto Número 2-70**

Establece las normas y lineamientos jurídicos generales que deben cumplirse por las empresas industriales y comerciales para el desarrollo de sus actividades continuas de intercambio, producción, comercialización y ventas.

#### **1.4.2 Código Tributario, Decreto Número 6-91**

“Las normas de este código regirán las relaciones jurídicas que se originen de los tributos establecidos con el Estado, con excepción de las relaciones tributarias aduaneras y municipales a las que se aplicarán de forma supletoria” (6:2).

#### **1.4.3 Ley de Actualización Tributaria Decreto Número 10-2012 libro IV**

(Reformas al Decreto Número 27-92 del Congreso de la República de Guatemala, Ley del Impuesto al Valor Agregado).

Se establece un impuesto al Valor Agregado sobre los actos y contratos gravados por las normas de esta ley.

Entre algunos hechos generadores de este impuesto se encuentran:

Compra y venta o permuta de bienes muebles o derechos reales constituidos sobre ellos.

La prestación de servicios en el territorio nacional.

Las importaciones.

El arrendamiento de bienes muebles o inmuebles.

#### **1.4.4 Ley de Actualización Tributaria Decreto Número 10-2012 libro I**

(Reformas al Decreto número 26-92 del Congreso de la República de Guatemala, Ley del Impuesto Sobre la Renta).

“Se establece un impuesto sobre toda renta que obtengan las personas individuales, jurídicas, entes o patrimonios que se especifiquen en este libro, sean éstos nacionales o extranjeros, residentes o no en el país.

El Impuesto se genera cada vez que se producen rentas gravadas y se determina de conformidad con lo que establece el presente libro.” (17:10).

#### **1.4.5 Código de Trabajo, Decreto Número 14-41**

Regula los derechos y obligaciones de patronos y trabajadores, con ocasión del trabajo y crea instituciones para resolver sus conflictos.

Establece los fundamentos legales de la legislación laboral guatemalteca, incluyendo dentro de sus preceptos las normas, requisitos, procedimientos y otros aspectos de la relación entre trabajadores y patronos.

## CAPÍTULO II

### **LOGÍSTICA DE ADMINISTRACIÓN DEL INVENTARIO Y ALMACENAMIENTO DE PRODUCTOS EN UNA EMPRESA PRODUCTORA Y COMERCIALIZADORA DE ALIMENTOS Y BEBIDAS**

La logística interna de las plantas de producción es hoy en día un desafío para las empresas manufactureras de alimentos y bebidas en la administración de inventarios y almacenamiento de los productos, aplicando las técnicas cualitativas y cuantitativas para el eficiente y eficaz control, principalmente, de la demanda independiente.

Las empresas líderes tratan de redefinir la receta tradicional del forecasting, cuyos principales ingredientes son las metas de la gerencia, los pronósticos basados en estudios de marketing, de producción y de ventas, siendo este último el factor que ofrece información más fidedigna sobre la demanda.

#### **2.1. Logística de administración del inventario y almacenamiento**

El ambiente competitivo en el mercado de alimentos y bebidas, en donde la flexibilidad, la velocidad de llegada a los puntos de venta y la productividad serán las variables claves que determinarán la permanencia de las empresas en los mercados. Y es aquí donde la logística de administración del inventario y almacenamiento juega un papel crucial, a partir del manejo eficiente del flujo de los productos terminados hacia el consumidor final.

El control de inventarios está íntimamente relacionado con la administración financiera de inventarios, para lo cual implica la participación activa de varios segmentos de la organización tales como compras, almacenes, producción, ventas, finanzas, contabilidad y auditoría.

El objetivo de una adecuada administración del inventario y almacenamiento es llevar el control y salvaguarda de los productos terminados, según su cantidad, costo y ubicación física. Los registros de inventarios deben suministrar información a los departamentos de ventas sobre las existencias; a contabilidad y finanzas, sobre el valor real de las existencias, a la auditoría externa y fiscal, debe proporcionar información verificable; al área de operaciones debe proporcionar suficientes elementos que permitan incrementar el nivel de servicio, racionalizar el nivel de inventarios, aumentar la eficiencia y eficacia, así como mejorar la toma de decisiones que ofrezca una mayor velocidad de respuesta al mercado con costos mínimos.

### **2.1.1 Definición de logística**

Una definición del concepto actual de logística es el siguiente: según J. Acevedo y A. Urquinaza “La red de unidades autónomas y coordinadas que permitan garantizar la satisfacción de los clientes finales en el tiempo, calidad y costos demandados”.

Para Enrique B. Franklin, la logística es: “el movimiento de los bienes correctos en la cantidad adecuada y hacia el lugar correcto en el momento apropiado.

En el contexto empresarial se define la logística como una función operativa que comprende todas las actividades y procesos necesarios para la administración estratégica del flujo y almacenamiento de producto terminado de tal manera que éstos estén en la cantidad adecuada, en el lugar correcto y el momento apropiado.

### **2.1.2 Cadena logística**

La cadena logística se encuentra compuesta de muchos eslabones (actores y procesos), tiene 5 elementos importantes sobre los que debe girar cualquier estrategia logística. El origen y fin del círculo debe ser el cliente, seguido por el

manejo de inventarios de productos terminados, suministros, distribución, transporte y almacenamiento. Cada eslabón de la cadena logística se describe a continuación:

**Servicio al cliente:** es la satisfacción real de necesidades y cumplimiento real de la promesa de servicio.

**Inventarios:** es el mantenimiento de niveles apropiados del producto, para satisfacer la demanda y los niveles de servicio.

**Suministros:** es el mantenimiento de recursos necesarios para satisfacer la política de inventarios.

**Transporte y distribución:** componente del sistema que lleva los suministros, productos terminados y recursos necesarios de un punto A, a un punto B.

**Almacenamiento:** busca mantener niveles físicos reales de productos terminados, suministros y recursos en general.

## 2.2 Administración de inventarios y almacenamiento

La administración de inventarios y almacenamiento en las empresas productoras y comercializadoras de alimentos y bebidas es una de las áreas más importantes en la cadena logística, dado que representa la actividad más importante de la dirección de operaciones. Para realizarla existen diversos sistemas que pueden ser empleados en función de múltiples factores, como la periodicidad de la toma de decisiones, la naturaleza de la demanda, los costes de inventario o el tiempo de suministro, entre otros. Uno de estos sistemas es la administración clásica de inventarios, la cual agrupa un conjunto de modelos que resultan más adecuados cuando la demanda de los productos a administrar es continúa (esto es constante a lo largo del tiempo) e independiente (es decir, sujeta a las condiciones del mercado y no relacionada con la demanda de otros productos).

De acuerdo con el grado de conocimiento de dos variables claves, que son la demanda y el tiempo de suministro, la administración clásica puede llevarse a cabo bajo tres situaciones distintas:

- a) Condiciones de certeza o determinísticas (cuando se conoce el valor exacto de dichas variables).
- b) Condiciones de incertidumbre (cuando existe una demanda variable o irregular conocida).
- c) Condiciones de riesgo o probabilísticas (cuando no se sabe el valor exacto de una de las dos variables, conociéndose su distribución de probabilidades).

El inventario constituye un activo fundamental dentro de las empresas, de él dependen varias funciones como son las de producción, ventas, compras, financiación, entre otros; desde este punto de vista operativo la función de almacenamiento tiene un doble enfoque como: actividad al servicio del proceso productivo o de la organización distributiva.

El almacenamiento es el eslabón en la cadena de logística que constituye el conjunto de actividades desarrolladas con mercancías y productos que hay que mover y conservar para el cumplimiento de los fines productivos y comerciales previstos en el ciclo operativo de la empresa, además de la salvaguarda de los inventarios se menciona las siguientes actividades en el área de almacenamiento: recepción, inspección, control, clasificación, sistematización, conservación, y la expedición o distribución, a las que habría que añadir tareas de tipo administrativo, contable y operaciones complementarias como el acondicionamiento, y reacondicionamiento de los productos alimentos y bebidas.

### **2.2.1 Naturaleza e importancia de los inventarios**

El control de inventarios, es uno de los temas más importantes de la logística y de la planificación y administración de la cadena de abastecimiento (supply Chain

Management, SCM). Las causas fundamentales que originan la necesidad de mantenimiento de inventarios, en las empresas productoras y comercializadoras de alimentos y bebidas, son las fluctuaciones aleatorias de la demanda y de los tiempos de reposición (conocido también con el término en inglés Lead Time). Los inventarios también surgen del desfase que existe entre la demanda de los consumidores y la producción o suministro de dichos productos.

El mantenimiento y manejo de los inventarios es costoso para las empresas; puede representar, junto con el sistema de almacenamiento, entre un 15 y un 30% de los costos totales de la logística. Sin embargo, el mantenimiento de los inventarios puede representar ahorros por economías de escala, en otros costos, como transporte, compras y producción, incentivando la reducción de los precios de los productos.

El manejo de los inventarios tiene un impacto significativo en la gestión administrativa, ya que afecta directamente a los estados financieros de la empresa, como son el Estado de Situación Financiera y el estado del resultado, igualmente, algunos indicadores de eficiencia importantes pueden verse significativamente afectados, tales como la relación entre activos corrientes y pasivos corrientes y la rotación de inventarios.

### **2.2.2 Códigos individuales**

Las decisiones sobre inventarios se basan, en última instancia, en códigos individuales. El término en inglés Stock Keeping Unit (SKU), para designar una unidad en inventario, se utiliza ampliamente, inclusive en el medio. Un SKU es un ítem individual que se puede diferenciar claramente de otro, o sea que tiene diferentes códigos en el sistema de información asociado o, incluso que aun teniendo el mismo código, se localiza en regiones geográficas.

Existe una propiedad estadística universalmente conocida como el Principio de Pareto, la cual, para el caso de inventarios que se estudia se expresa así:

“alrededor del 20% de los SKU corresponden aproximadamente al 80% de las ventas anuales de la empresa”. Esta característica es muy importante, ya que el nivel de inventario de todos los ítems no debe ser controlado de la misma forma. Esto corresponde a la conocida “clasificación ABC”.

### 2.2.3 Clasificación de los inventarios

Una forma de realizar la clasificación de inventarios ABC es con base en el producto  $D_i v_i$ , el cual mide el valor anual de las ventas (o la demanda) de cada ítem,  $i$ , donde

$D_i$  = Demanda anual de ítem  $i$  (unidades/año),  
 $v_i$  = Valor unitario del ítem  $i$  (Q/unidad)

Para definir cuáles ítems deben formar parte de cada clase (A, B, o C), se escoge un porcentaje de mayor a menor, de acuerdo con el orden secuencial dado por la mayor utilización de los ítems. Usualmente, los ítems clase A constituyen del 10 al 20% de los primeros ítems dentro de la clasificación, contando con el 60% al 80% del valor total de las ventas anuales; los ítems clase B constituyen entre el 20 y 40% del total de los ítems, contando entre el 20 y 30% restante del valor anual, y los ítems clase C, usualmente los más numerosos, constituyen el resto, contando con una pequeña parte del total de la inversión en inventario, la cual usualmente no pasa del 10% del total de ventas de la empresa. Algunos autores, difieren en la proporción de ítems clase B y C por ejemplo, Wild (1997, P. 31) recomienda una distribución alrededor de los siguientes valores:

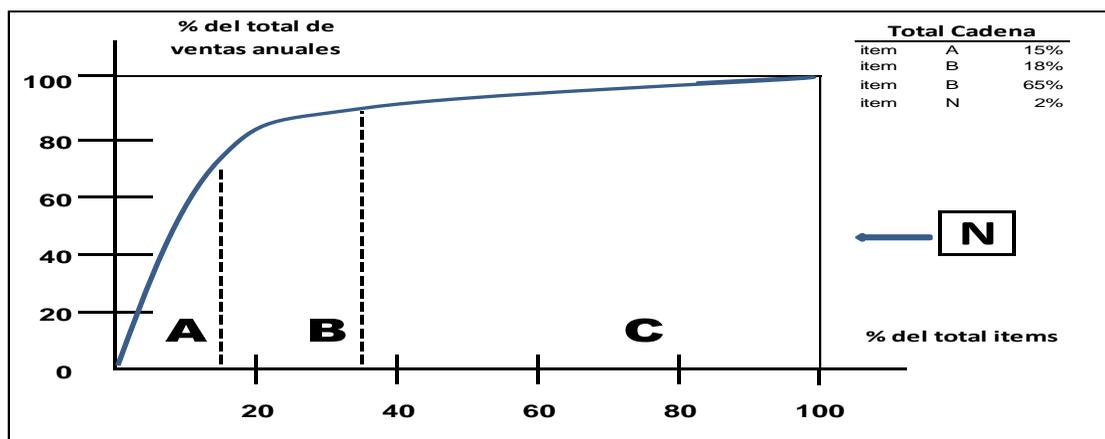
Ítems clase A = 10% del total de ítems, con alrededor del 65% del total de ventas

Ítems clase B = 20% del total de ítems, con alrededor del 25% del total de ventas.

Ítems clase C = 70% del total de ítems, con alrededor del 10% del total de ventas.

La decisión final sobre estos porcentajes depende de cada caso en particular y de las capacidades de computación que se tenga para el control de cada tipo de ítem. Por ejemplo en el caso de productos alimentos y bebidas es común tener los límites para definir la clasificación de ítems clase A, B, C en el 70%, 90% y 100% del total anual de ventas respectivamente. En la gráfica 1 muestra este comportamiento para un caso real de una empresa comercializadora y productora de alimentos y bebidas que maneja alrededor de 500 ítems.

**Gráfica 1. Pareto clasificación del inventario método ABC**



Fuente: elaboración propia.

Pueden existir, además, otras clasificaciones que incluyen, por ejemplo ítems “súper importantes” tipo AA (o AAA), ítems nuevos tipo N, tal como se muestra en la gráfica 1, y, en algunas ocasiones, cuando el número de ítems clase C es muy grande, es conveniente definir un tipo D.

En la tabla 3 muestra un conjunto de 20 ítems, con sus correspondientes consumo anual, valor unitario, volumen anual en unidades monetarias. Con base en esta información se determinará una clasificación ABC para estos ítems.

**Tabla 3. Ejemplo de clasificación del inventario método ABC de acuerdo a información con el valor anual de los 20 ítems**

Ítem Código	ítem No.	Demanda (U/año)	Valor Q/U.	Volumen Q/año	Volumen Anual %	Volumen Acumulado %	Clasificación A. B. C
D123	1	3,960	2,640.00	10,454,400.00	35.32%	35.32%	<b>A</b>
H335	2	5	1,605,000.00	8,025,000.00	27.11%	62.43%	
G567	3	1,064	2,425.00	2,580,200.00	8.72%	71.14%	<b>B</b>
F440	4	2,508	960.00	2,407,680.00	8.13%	79.28%	
F897	5	5,322	225.00	1,197,450.00	4.05%	83.32%	
H108	6	910	1,235.00	1,123,850.00	3.80%	87.12%	
G590	7	8,217	125.00	1,027,125.00	3.47%	90.59%	<b>C</b>
D768	8	546	1,115.00	608,790.00	2.06%	92.65%	
D407	9	597	855.00	510,435.00	1.72%	94.37%	
G006	10	230	1,540.00	354,200.00	1.20%	95.57%	
G021	11	3,547	95.00	336,965.00	1.14%	96.71%	
F876	12	91	3,100.00	282,100.00	0.95%	97.66%	
F654	13	34	5,550.00	188,700.00	0.64%	98.30%	
E150	14	116	855.00	99,180.00	0.34%	98.63%	
E456	15	57	1,650.00	94,050.00	0.32%	98.95%	
H643	16	60	1,400.00	84,000.00	0.28%	99.23%	
G777	17	65	1,235.00	80,275.00	0.27%	99.50%	
D709	18	33	2,350.00	77,550.00	0.26%	99.77%	
F589	19	19	3,300.00	62,700.00	0.21%	99.98%	
E010	20	47	135.00	6,345.00	0.02%	100.00%	
<b>TOTAL</b>				<b>29,600,995.00</b>	<b>100%</b>		

Fuente: Tomado del libro Fundamentos de control y gestión de inventarios, de Vidal Holguín (2011)

El 10% de los ítems (dos ítems) son clase A, representando el 62.43% del volumen anual; el 20% de los ítems (cuatro ítems) son clase B, representando el 24.69% del volumen anual y el 70% restante (14 ítems) son clase C, representando solo el 12.88% restante del volumen anual. Nótese que los ítems A y B cuentan con casi el 90% del volumen total anual y por ello, su control es más importante que el control de los ítems clase C.

#### **2.2.4 Pronóstico de demanda**

Las decisiones de negocios dependen de algún tipo de pronóstico, por ejemplo los contadores recurren a los pronósticos de costos e ingresos para realizar la planeación fiscal, los responsables de la planificación financiera los necesitan para administrar el flujo de efectivo; en una empresa que produce y comercializa productos de alimentos y bebidas a una población de clientes, se hace necesario pronosticar la demanda que dichos clientes van a generar. Además, los pronósticos pueden medir o cuantificar la variabilidad de la demanda durante el tiempo de espera que, a su vez, puede ser de utilidad para mantener niveles de existencias de seguridad adecuados. Los niveles de inventarios de existencias de seguridad adecuados son susceptibles de minimizar los costos de llevar un inventario y de agotar existencias que se relacionan con estos artículos. Pronosticar es el arte de especificar información significativa acerca del futuro.

En cualquier caso, el sistema de pronósticos es un elemento clave para el cumplimiento de los objetivos de la empresa y para la mejora continua de su competitividad, ya que, de no tomar las decisiones correctas, se puede caer en los extremos como el deficiente servicio al cliente, el exceso de inventarios o, peor aún, ambos factores en forma simultánea cuando se presenta el desbalance de los inventarios.

#### **2.2.5 Naturaleza de los sistemas de pronósticos**

La clave del éxito de un sistema de gestión de inventarios es, por lo tanto, conocer a fondo los errores del pronóstico y responder a ellos en forma adecuada mediante la utilización de inventarios de seguridad.

La administración de los pronósticos de la demanda tiene como fin coordinar y controlar todas las fuentes de la demanda, de manera que los sistemas de pronósticos con puntualidad, en la cantidad y con la calidad adecuada, y se satisfagan los requisitos de las bodegas, los embarques entre plantas. Una

empresa puede jugar un papel protagónico a fin de influir en la demanda, por ejemplo, puede incrementar los incentivos dados a su fuerza de ventas, o bien lanzar campañas de promoción con la intención de vender más productos. Por otro lado, es posible reducir la demanda con sólo incrementar precios o atenuar el esfuerzo que se hace para vender. Las empresas pueden adoptar, así mismo, un papel pasivo, y limitarse a responder a la demanda real elaborando pronósticos con base en los patrones anteriores de demanda, con el fin de pronosticar las necesidades a futuro.

### **Período de los pronósticos**

Los pronósticos suelen clasificarse conforme a períodos y a su utilización. El periodo del pronóstico es la unidad básica de tiempo para la cual se realiza el pronóstico y depende de la naturaleza de proceso bajo estudio y de la forma como se registran las transacciones en la empresa. En general, los pronósticos a corto plazo, es usual tomar como período de tiempo una semana aunque es posible llevar este pronóstico a diario. Por ello, si se piensa que eventualmente se necesitan períodos del pronóstico más cortos, se debe registrar las ventas y la demanda no servida con una base diaria. Los pronósticos a mediano plazo, que abarcan entre un año y tres años, y los pronósticos a largo plazo, más de cinco años, sirven de apoyo para las decisiones acerca de la ubicación y la capacidad de la planta.

### **Método para llevar a cabo los pronósticos**

Los métodos para llevar a cabo los pronósticos varían con el número de artículos que deben pronosticarse y la importancia, en términos monetarios, de las decisiones. Las decisiones que tienen que ver con la capacidad y ubicación de la planta se pueden tomar con pronósticos agregados, a largo plazo, y quizás exista disposición para éstas cantidades sustanciales de dinero y tiempo para realizar cálculos, a fin de que el grado de exactitud sea mayor. Las decisiones referentes a la cantidad económica a ordenar (EOQ, por siglas en ingles de

economic order quantity) para artículos de bajo valor se basan en los pronósticos independientes por artículos.

Diversos autores reconocen los siguientes métodos de pronósticos.

- Cualitativos
- Series de tiempo
- Causales
- Por analogía
- Simulación
- Combinación de los anteriores.

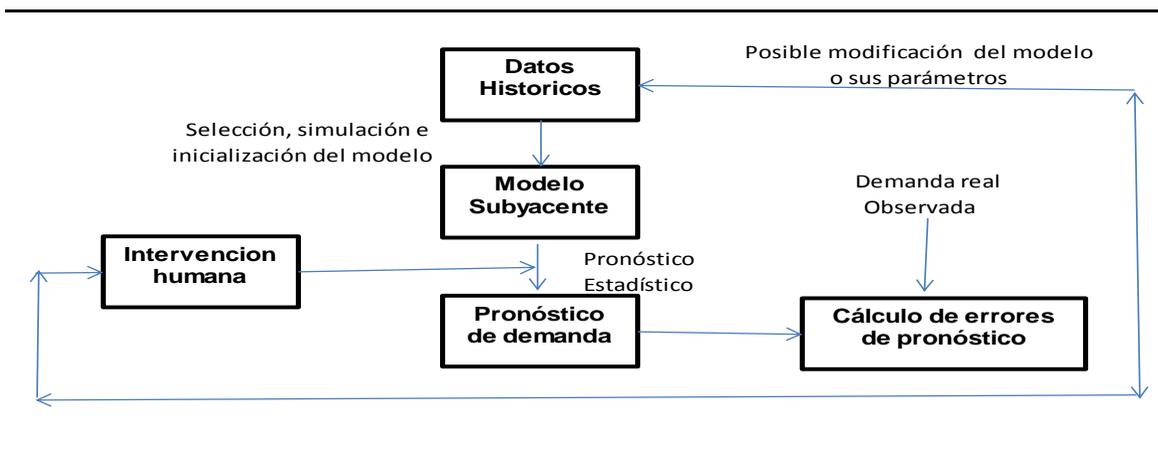
### **Pasos fundamentales y ambiente general de un sistema de pronósticos**

La implementación exitosa de un sistema de pronósticos requiere de ciertos pasos a considerar, estos son:

- Definir y comprender que se desea pronosticar y para que se van a utilizar los pronósticos,
- Establecer canales de comunicación adecuados entre todos los elementos de la cadena logística de abastecimiento con el objeto de tomar las decisiones en forma integral. Por ejemplo, si un pronóstico de ventas realizado por el departamento de mercadeo no se comunica a tiempo a los planeadores de demanda, a los administradores de materias primas, y a la planta de producción, muy probablemente dicho pronóstico no se podrá cumplir.
- Analizar detalladamente cualquier factor que pueda afectar al pronóstico. Dentro de estos factores se puede mencionar la forma como el producto se va a producir, la segmentación de los clientes y la naturaleza del producto (consumo masivo, grado de substitubilidad, perecedero.)

- Definir un sistema adecuado de pronósticos y de medición del error del pronóstico para cada caso en particular. No es lo mismo pronosticar ítems con demanda estable e ítems con demanda errática.

**Figura 2. Ambiente común de un sistema de pronóstico**



Fuente: Adaptada de Silver et al. (1998), P.75

Nótese la importancia que tienen los registros históricos de demanda, ya que permiten una mejor selección del modelo a utilizar y su puesta a punto para el arranque de los pronósticos, a través de métodos de simulación del pronóstico.

Otro aspecto básico que siempre forma parte de un sistema de pronósticos es la intervención humana basada en la experiencia, con la cual se afinan los sugeridos brindados por el sistema, especialmente para los ítems clase A (los más importantes) los cuales se requiere de un seguimiento continuo por parte de la administración.

La precisión de un pronóstico se mide con base en los errores de éste, los cuales se calculan como la diferencia entre el valor real observado y su pronóstico calculado en algún período anterior al observarlo. Obviamente el cálculo del error de pronóstico solo puede hacerse después de conocerse el valor real

observado de la variable que se está estimando. La expresión más común para el cálculo de este error es la siguiente:

$$\text{Error del pronóstico } e_t = x_t - \hat{x}_t$$

Dónde:

$e_t$  = Error del pronóstico de demanda para el periodo t.

$x_t$  = Valor real u observación de la demanda en el período t.

$\hat{x}_t$  = Pronóstico de demanda para el período t, calculado en algún período anterior, generalmente un período antes.

Por ejemplo, si se pronosticó una demanda de  $\hat{x}_t = 150$  unidades de cierto ítems para la semana pasada, y la demanda real fue de  $x_t = 135$  unidades, entonces el error de pronóstico es de  $e_t = x_t - \hat{x}_t = 135 - 150 = -15$  unidades. Nótese que el error de pronóstico definido anteriormente conserva su signo algebraico.

Otros medidores de variabilidad que se han demostrado ser más efectivos que el anterior, por cuanto su suma no tiende a cancelarse con signos contrarios, son los siguientes:

$$\text{Error Absoluto } e_t = [ x_t - \hat{x}_t ]$$

$$\text{Error Cuadrático } e_t^2 = [ x_t - \hat{x}_t ]^2$$

En el ejemplo anterior, el error absoluto sería igual a  $[-15] = 15$  unidades y el error cuadrático del pronóstico sería  $(-15)^2 = 225$  unidades. Una medida del error del pronóstico frecuentemente utilizada en la industria es el error absoluto porcentual (Absolute porcentaje error).

### **El sistema de pronósticos y la clasificación del inventario método ABC**

El sistema de pronósticos, como herramienta fundamental para este control, debe por lo tanto estar alineado con dicha clasificación. Específicamente, los ítems

clase A deben ser examinados continuamente y rutinariamente por los administradores, en conjunto con técnicas relativamente complejas de pronósticos. Los ítems clase B pueden ser manejados de forma automática, con técnicas adecuadas de pronósticos, y con intervención humana solamente en casos de excepción. Para ítems clase C se pueden utilizar las técnicas más simples de pronósticos. Se debe sin embargo, ser cuidadoso con estos ítems ya que, aunque representan una fracción baja del porcentaje de ventas totales, pueden ocasionar problemas de manejo en los centros de distribución, de espacio de almacenamiento en puntos de venta, de saturación de los sistemas de información y otros relacionados.

En la tabla 4 se presentan las características del manejo de ítems clase A, B, y C. Obviamente estas son sugerencias generales, ya que la decisión final depende del caso específico del sistema bajo estudio.

**Tabla 4. Control de inventarios y sistema de pronósticos de acuerdo con la clasificación ABC de inventarios**

Características	Políticas de control	Método de control
<b>Ítems clase A</b> ( los más importantes) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Relativamente pocos ítems</li> <li>• El mayor porcentaje del volumen de ventas (en Q.)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Control estricto con supervisión personal.</li> <li>• Comunicación directa con la administración y los proveedores.</li> <li>• Aproximación a JIT e inventario balanceado.</li> <li>• Cubrimiento de existencias entre 1 y 4 semanas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Monitoreo frecuente o continuo.</li> <li>• Registros precisos</li> <li>• Pronósticos con suavización exponencial doble.</li> <li>• Políticas basadas en el nivel de servicio al cliente.</li> </ul>
<b>Ítems clase B</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ítems importantes</li> <li>• Volumen de ventas en (Q) considerable.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Control clásico de inventarios.</li> <li>• Administración por excepción.</li> <li>• Cubrimiento de</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistema de control computarizado clásico.</li> <li>• Pronósticos con suavización</li> </ul>

	existencias entre 2 y 8 semanas	exponencial simple. • Reporte por excepciones.
<b>Ítems clase C</b> • Muchos ítems • Bajo volumen de ventas (en Q), pocos movimientos o ítems de muy bajo valor unitario.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Supervisión mínima</li> <li>• Pedidos bajo orden</li> <li>• Tamaños de orden grandes.</li> <li>• Políticas de cero o de alto inventario de seguridad.</li> <li>• Cubrimiento de existencias entre 3 y 20 semanas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistema de control simple</li> <li>• Promedio móvil (aceptar el pronóstico)</li> <li>• Evitar agotados y exceso de inventario.</li> <li>• Larga frecuencia de órdenes.</li> <li>• Sistema automático.</li> </ul>

Fuente: Diseñada parcialmente con base en Wild (1997), pp. 33, 41 y 161.

### 2.2.6 Análisis de datos históricos y patrones de demanda

Cuando se dispone de datos históricos suficientes, se puede realizar lo que se denomina una simulación del pronóstico, lo cual es muy útil para escoger y aplicar el sistema de pronósticos adecuado. El método comprende, en general, cinco pasos:

1. Inicialización del sistema.
2. Simulación del pronóstico.
3. Optimización de los parámetros del modelo utilizado.
4. Utilización del sistema de pronósticos en tiempo real.
5. Seguimiento y administración del sistema implementado.

El proceso de pronósticos se inicia, entonces, a partir de cierto tiempo anterior al presente, y se simula como si hubiera hecho en forma real, con la ventaja de que ya se dispone de datos reales de demanda, pues ésta ya ocurrió. Esto permite evaluar el comportamiento del sistema de pronósticos bajo análisis a través del cálculo de los errores de pronóstico, variando ciertos parámetros hasta obtener

aquellos valores que producen los menores errores. Después de realizado este proceso, se fijan los parámetros óptimos hallados y se inicia el pronóstico real propiamente dicho.

El sistema de pronósticos a escoger depende en gran parte del patrón de demanda observado a través de datos históricos. La tabla 5 resume las relaciones más comunes entre el sistema de pronósticos y el patrón de demanda.

**Tabla 5. Los sistemas de pronósticos y el patrón de demanda observado**

<b>Parámetro de demanda observado</b>	<b>Sistema de pronóstico recomendado</b>
Perpetua, estable o uniforme	Promedio móvil o suavización exponencial simple.
Con tendencia creciente o decreciente	Regresión lineal simple o suavización exponencial doble.
Estacional o periódica	Modelos periódicos de Winters
Demanda altamente correlacionadas	Métodos integrados de promedios móviles auto-regresivos (ARIMA)
Errática (por ejemplo, en ítems clase A de bajo movimiento)	Pronóstico combinado de tiempo entre la ocurrencia de demandas consecutivas y la magnitud de las transacciones individuales (Método de Croston y relacionadas)

Fuente: Tomado del libro Fundamentos de control y gestión de inventarios, de Vidal Holguín (2011)

En la tabla 6 muestra las demandas del ítem para las primeras 51 semanas, las cuales se utilizarán para la estimación inicial de los parámetros del sistema de pronósticos.

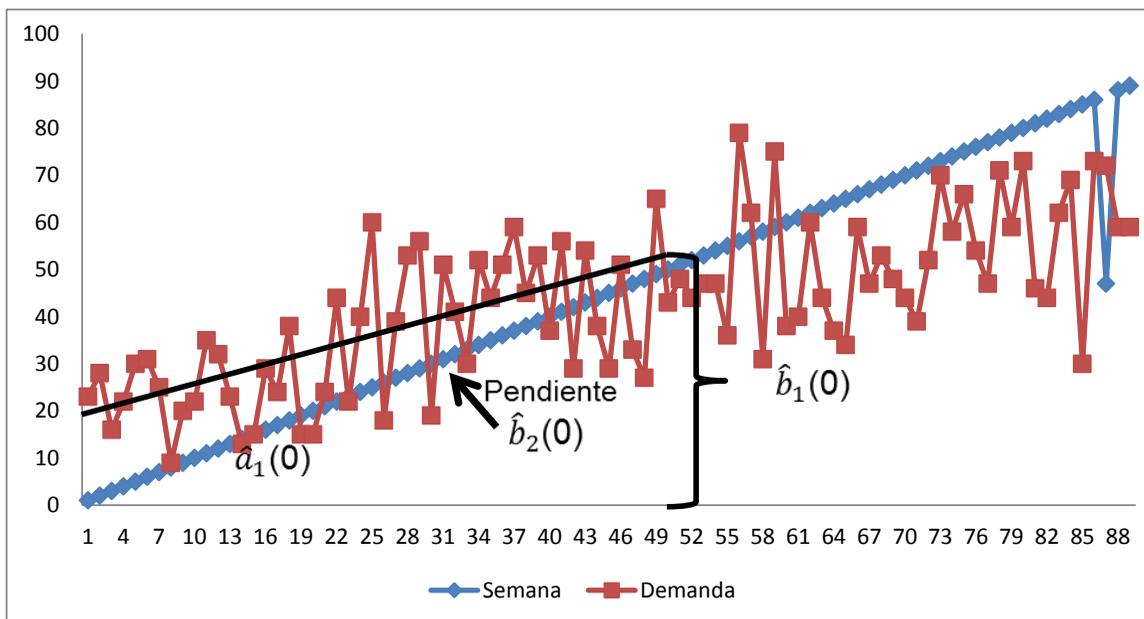
**Tabla 6. Datos de demanda de las primeras 51 semanas**

Semana	Demanda	Semana	Demanda
1	23	26	18
2	28	27	39
3	16	28	53
4	22	29	56
5	30	30	19
6	31	31	51
7	25	32	41
8	9	33	30
9	20	34	52
10	22	35	44
11	35	36	51
12	32	37	59
13	23	38	45
14	13	39	53
15	15	40	37
16	29	41	56
17	24	42	29
18	38	43	54
19	15	44	38
20	15	45	29
21	24	46	51
22	44	47	33
23	22	48	27
24	40	49	65
25	60	50	43
		51	48

Fuente: Tomado del libro Fundamentos de control y gestión de inventarios, de Vidual Holguín (2011)

Con base en esta información se realiza una regresión lineal simple para estimar los valores de  $\hat{a}_1(0)$  y de  $\hat{b}_2(0)$ , situando el origen de coordenadas inicialmente al comienzo de la semana 1. Esto se realiza con ayuda de las funciones de Excel INTERSECCION, EJE, para  $\hat{a}_1(0)$  y PENDIENTE, para  $\hat{b}_2(0)$  (ESTIMACION LINEAL, también funciona para esta última). La ecuación de regresión obtenida para los primeros 51 datos de demanda da como resultado un corte con el eje y, igual a 19,4565 y una pendiente  $\hat{b}_2(0) = 0,5910$ , en la gráfica 2, obtenida en la función de Excel, ilustra este procedimiento.

**Gráfica 2. Regresión lineal y traslado de corte para inicialización**



Fuente: Tomado del libro Fundamentos de control y gestión de inventario, de Vidual Holguín (2011)

### 2.3 Control de inventarios

Es una técnica fundamental en la administración de inventarios que permite a las empresas productoras y comercializadoras de alimentos y bebidas, conocer las cantidades de existencias de productos disponibles para la venta, en lugar y tiempo oportuno, así como las condiciones de almacenamiento aplicables a la industria alimenticia, y lo relacionado a controles, contable, físico y del nivel de inversión, siendo este último el que tendrá que ver con el aspecto financiero de los inventarios que se reflejará en uno de los conceptos más importantes que forman el activo corriente.

#### Registro de inventario

Son registros auxiliares cuyo objetivo es llevar el control de las existencias tanto en unidades físicas como en valores monetarios, en sistemas ERP.

### **Registro contable**

Es la afectación o asiento que se realiza en libros de contabilidad de una empresa, con el objeto de proporcionar los elementos necesarios para elaborar información financiera. Existe una diversidad de medios y sistemas de control de inventarios para contar con un inventario perpetuo, que van desde el más simple hasta el más complejo y sofisticado sistema computarizado. En las empresas productoras y comercializadoras de alimentos y bebidas normalmente utilizan un ERP, para su control de inventarios como SAP, WMS, entre otros, una condición que el sistema debe satisfacer plenamente las necesidades que fije la dirección de la empresa para la administración eficiente de los inventarios.

### **Control físico**

El sistema de control de inventarios debe cumplir con ciertos requisitos de calidad, inocuidad, seguridad y manejo eficiente de los productos, garantizar en forma confiable que las existencias físicas existentes en almacén o bodega sean iguales al sistema de control físico.

Debe brindar facilidad de localización y almacenamiento apropiado en lugares destinados especialmente para la salvaguarda y custodia de todos los productos que integra el inventario de la empresa.

### **Control del nivel de inversión**

Es el resultado de las diferentes políticas establecidas por las áreas de ventas y finanzas para la gestión financiera de los inventarios, estos reflejarán el dinero invertido en inventarios, y como resultado la rentabilidad de la empresa al rotar rápidamente sus inventarios durante el año. El control de inventarios se puede clasificar de acuerdo con las características de la demanda y de los tiempos de reposición (Lead Times). Tanto la demanda como los tiempos de reposición pueden ser determinísticos o aleatorios. La demanda se puede clasificar en: demanda constante y conocida, demanda determinísticas (variable pero conocida) y demanda probabilística o aleatoria.

### 2.3.1 Control de inventarios de demanda constante

Se deriva a continuación el caso básico del tamaño económico de pedido (Economic Order Quantity), universalmente conocido como EOQ. Este modelo funciona de acuerdo con los siguientes supuestos:

- El patrón de demanda es constante y conocido con certeza.
- No se consideran descuentos en los precios de compra, producción y/o transporte.
- La cantidad de pedido no necesita ser un número entero o un múltiplo de un entero.
- Todos los parámetros de costo son estacionarios o sea que no varían significativamente con el tiempo (se consideran bajas tasas de inflación)
- El ítem se trata de forma independiente de otros.
- La tasa de reposición es infinita o, equivalente, los tiempos de reposición son iguales a cero (o a un valor constante conocido), y toda la orden completa es recibida cada vez que se ordene.
- No se consideran faltantes, o sea que no se generan órdenes pendientes ni ventas perdidas.

Determinar la cantidad óptima de pedido, EOQ, expresar en palabras la política de control de inventario de este ítem.

Parámetros:

A= El costo fijo de alistamiento u ordenamiento (Q/Orden)

D= La tasa de demanda del ítem (unidades/año) = d

r= El costo de mantener el inventario (%/año o Q (Q. año)

v= El valor unitario del ítem (Q/año)

Variable de decisión

Q= Tamaño del pedido o de la orden (unidades)

Q\*= cantidad optima de pedido

Datos:

d= 1.550 unidades/mes

r= 24% anual

v= 3.500 Q/unidad

A= 10.000 Q/orden

$$Q^* = EOQ = \frac{\sqrt{2 \times 10.000Q \times (1.550 \times 12 \text{ unidades año})}}{3.500 \text{ Q unidad} \times 0.24 \text{ Q(Q.año)}}$$

EOQ= 666 unidades (redondeado al entero mayor más cercano)

Se puede derivar otros valores importantes del resultado anterior: Número de órdenes por año =  $D/EOQ = (1.550 \times 12)/666 = 28$  órdenes /año; tiempo entre órdenes sucesivas =  $EOQ/D = 666/1.550 = 0.43$  meses equivalentes a 13 días.

La cantidad de pedido puede también expresarse en unidades de tiempo para la cual durará el pedido. Esto viene expresado como:  $T = EOQ/D = 666 \text{ unidades} / 1.550 \text{ unidades/mes} = 0.43$  meses equivalentes a 13 días, el cual obviamente coincide con el tiempo entre órdenes sucesivas. O sea que aproximadamente cada 13 días deben ordenarse 666 unidades de producto.

### 2.3.2 Tamaño del lote económico con descuentos por cantidades de producción

El dinamismo de la oferta y la demanda hace que los productores y comercializadores de alimentos y bebidas ofrezcan descuentos en los precios del producto servido si se compra en grandes cantidades. Tales descuentos se tendrán en consideración a la hora de decidir qué cantidad conviene adquirir o producir y cuando se deben efectuar los pedidos.

En este caso se elimina uno de los supuestos establecidos anteriormente, en el sentido de que el valor unitario del artículo, v, ahora si depende del tamaño del pedido Q, se considera la situación en la cual se obtiene descuentos cuando la cantidad de pedido aumenta, o descuento sobre todas las unidades. Pueden existir descuentos sucesivos incrementales, a medida que el tamaño del pedido se hace mayor.

### Descuentos uniformes

Los descuentos uniformes implican el mismo descuento en todas las unidades compradas o producidas, descuentos que serán de mayor o menor magnitud según el intervalo o tramo en que se encuentre la cantidad solicitada.

**Tabla 7. Ejemplo descuentos uniformes**

Intervalo	Cantidad a comprar (unidades) por lote	Precio unitario (Q/unidad)
1	De 0 hasta 99	50.00
2	De 100 hasta 299	49.00
3	Más de 300	48.50

Fuente: Tomado del libro Gestión de Inventarios, de Suárez Cervera (2012)

### Descuentos graduales

Los descuentos graduales o descuentos incrementales se caracterizan porque la reducción de los precios no se aplica por igual a todas las unidades adquiridas, sino que las unidades diferentes intervalos o tramos de cantidades tienen precios diferentes.

**Tabla 8. Ejemplo descuentos graduales**

Intervalo	Cantidad a comprar (unidades) por lote	Precio unitario (Q/unidad)
1	De 1 hasta 50	100.00
2	De 51 hasta 100	50 unidades a 100.00 y el resto a 90.00
3	De 101 en adelante	50 unidades a 100.00 y el resto a 90.00 y el resto a 80.00

Fuente: Tomado del libro Gestión de Inventarios, de Suárez Cervera (2012)

### 2.3.3 Tamaño del lote óptimo de producción (EPQ)

Conocido en inglés como (Economic Production Quantity) por sus siglas EPQ, es un modelo matemático para control de inventarios que extiende el modelo de Cantidad Económica de Pedido a una tasa finita de producción. Su principio es encontrar el lote de producción de un único producto para el cual los costos por emitir la orden de producción y los costos por mantenerlo en inventario se igualan.

El tamaño económico de producción (EPQ) obviamente, como no se consideran faltantes de inventario la tasa de reposición  $p$  debe ser mayor que la demanda  $D$ , para que el desarrollo siguiente tenga sentido. El ejemplo ilustra esta situación. Lo único que cambia con respecto del caso con tasa de reposición infinita, es el inventario promedio, el cual ahora es igual a  $Q(1-D/p)/2$ , el costo total relevante viene dado por:

$$CTR(Q) = \frac{AD}{Q} + \frac{Q(1-D/p)vr}{2}$$

Y el tamaño económico de pedido EPQ se obtiene igual a:

$$EPQ = \sqrt{\frac{2AD}{vr(1-\frac{D}{p})}} = EOQ \cdot \frac{1}{\sqrt{1-D/p}}$$

Una empresa productora y comercializadora de alimentos y bebidas, produce la bebida refrescante X y lo distribuye en la zona central de Guatemala a razón de 240 unidades/día. El costo de preparación de cada lote es de Q. 150.000 y su tasa de producción es de 600 unidades/día. El valor de cada producto es de Q. 15.000 y la empresa utiliza una tasa para el costo de mantenimiento del inventario del 32% anual. Determinar el tamaño óptimo de producción si el fabricante trabaja todo el año (360 días).

$$EPQ = \sqrt{\frac{2(150.000)(240 \times 360)}{(15.000)(0.32)}} = 2.323,79 \text{ unidades}$$

Y aplicando el factor de corrección por tasa de reposición finita, se obtiene:

$$EPQ = \frac{1}{\sqrt{1-240/600}} = 3000 \text{ unidades}$$

Como el tamaño de lote es de 3000 unidades del producto x entonces se producen durante  $3000/600= 5$  días. Durante estos cinco días, se consumen  $5 \times 240 = 1.200$  unidades de los 3,000 que se fabrican. Entonces las 1.800 unidades restantes pasaran a inventario y duran 7 días más. Es decir, el tiempo de ciclo total es de 12.5 días, que corresponden a 5 días del ciclo de producción y consumo, más 7.5 días de consumo solamente.

### **2.3.4 Control de inventarios de demanda conocida variable con el tiempo**

Una de las variaciones de los modelos de control de inventarios con demanda determinísticas o conocida más ajustados a la realidad es aquella en la cual se elimina el supuesto de que la demanda es constante a lo largo del horizonte de la planeación, es decir que la demanda puede variar con el tiempo. Si bien esta sigue siendo determinísticas, por su grado de conocimiento, esta consideración de variabilidad es mucho más real, encontrándose frecuentemente en las siguientes situaciones prácticas:

- En sistemas de producción de múltiples etapas, donde se calculen los requerimientos de materiales para ciertos productos de la empresa, de acuerdo con el programa maestro de producción. En estas situaciones, se llega a patrones de demanda con alto grado de certeza, pero variables con el tiempo. Aspectos adicionales de esta situación son abordados por la técnica determinísticas del Material Requirements Planning, MRP.
- Contratos de venta o producción preestablecidos, donde se conocen con certeza las cantidades a producir y /o despachar.
- Productos que tienen una demanda periódica bien establecida, o de cierta demanda inducida, por campañas publicitarias y de promoción.

- Partes y componentes de productos que estén siendo retirados del mercado por obsolescencia o no conforme. Estos ítems pueden también considerarse como ítems clase C.

Es importante establecer un horizonte de la planeación, es decir un periodo determinado para la aplicación del control de inventarios. El horizonte y sus respectivas divisiones van a depender tanto de la naturaleza del problema, como el enfoque estratégico del sistema productivo, el cual puede ser de un año dividido en 12 meses, o de un semestre dividido en semanas.

**Tabla 9. Comportamiento del inventario en el tiempo mediante la política de tres meses de pedido**

Mes	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Total
Invent. Inicial	0	205	40	0	725	325	0	471	330	0	724	124	
(+) Pedido	240			1.060			701			1.119			3.120
(-) Demanda	35	165	40	335	400	325	230	141	330	395	600	124	3.120
= Inv. Final	205	40	0	725	325	0	471	330	0	724	124	0	2.944

Fuente: Tomado del libro Fundamentos de control y gestión de inventarios, de Vidal Holguín (2011)

Para calcular los costos asociados a esta política, durante el horizonte de planeación, se procede como sigue:

Costos Totales de preparación = 4 pedidos X Q 300.00/pedido = Q 1,200.00

Costos de llevar el inventario = 2,944 unidad/mes

X Q 80.00/unid...X 0.01 Q/Mes = Q 2,355.20

**Costos totales anuales de preparación e inventario = Q 3,555.20**

Otros cálculos relacionados con esta política se refieren a la rotación del inventario. Para calcularla, se determina primero el inventario promedio considerando al final de cada mes, así:

**Inventario promedio (convención final del mes) = 2,944/12 = 245.33 unidades**

Y la rotación del inventario vendría dada por:

**Rotación del inventario = Demanda anual/inv. Promedio = 3,120/245.33 = 12.72 veces al año.**

## **2.4 Gestión de almacenes**

Se deben establecer resguardos físicos adecuados para proteger los productos o inventarios de producto terminado de daños, uso innecesarios, y robos.

La gestión de almacenes se define como el proceso de la función logística que trata la recepción, almacenamiento y movimientos dentro de un mismo almacén o bodega hasta el punto de distribución o consumo, así como el tratamiento e información de los datos generados.

La gestión de almacenes se sitúa en el mapa de procesos logísticos entre la gestión de existencias y el proceso de gestión de pedidos y distribución, de esta manera el ámbito de responsabilidad (en cuya ampliación recae la evolución conceptual del almacenamiento) del área de almacenes nace en la recepción de la unidad física en las propias instalaciones y se extiende hasta el mantenimiento del mismo en las mejores condiciones para su posterior tratamiento.

### **Objetivos de la gestión de los almacenes:**

- Rapidez de entregas.
- Fiabilidad.
- Reducción de costos.
- Maximización del volumen disponible.
- Minimización de las operaciones de manipulación y transporte.

#### **2.4.1 Los almacenes**

Los almacenes o bodegas son aquellos lugares donde se resguardan los diferentes tipos de mercancía. (5:141).

Un almacén básicamente es un espacio, edificio o instalación que cumpla los requisitos técnicos para preservar los productos alimentos y bebidas durante el proceso interno hasta la entrega al destino previsto, pero al mismo tiempo puede hacer otras funciones, como el acondicionamiento de productos determinados.

### **Función de los almacenes**

Es un conjunto de actividades relacionadas entre sí, desarrolladas con productos que hay que mover y conservar para el cumplimiento de los fines comerciales previstos en el ciclo operativo de la empresa. Por consiguiente podemos señalar como actividades propias del almacén: la recepción, la inspección, el control, la clasificación, la sistematización, la conservación y la expedición o distribución a las que había que añadir las tareas de tipo administrativo y contable y operaciones complementarias como el acondicionamiento, la liberación o el reacondicionamiento de los productos.

**Figura 3. Mapa del proceso de la función de almacenes**



Fuente: Elaboración propia.

En la figura anterior, el mapa de proceso de la función de almacenes se compone de dos ejes transversales que representan los procesos principales – **Planificación y organización y manejo de la información** – y tres subprocesos que componen la gestión de actividades y que abarca la **recepción, el almacenaje y el movimiento o salida de productos**.

Los almacenes también pueden ser vistos, no solo desde el punto de vista operativo, sino desde sus fines de carácter general, podemos diferenciar en los almacenes tres funciones:

- La función de almacén como coordinador de los desequilibrios entre la oferta y la demanda.
- La función de almacén como reductora de costes.
- La función de almacén como complemento del proceso productivo.

### Clasificación de los almacenes

Los criterios para clasificar los almacenes pueden ser varios y, por tanto, se pueden considerar varias clases de almacenes:

**Almacenes o bodegas de planta:** se almacenan productos terminados en espera de ser distribuidos. Suelen hallarse dentro del recinto de la fábrica, constituyendo el primer escalón del sistema logístico.

**Tabla 10. Misión, situación y demanda del almacén**

MISIÓN	SITUACIÓN	DEMANDA
Balance y buffer	Cerca de la fábrica	Reaprovisionamientos mensuales o trimestrales de los inventarios
Acumular y consolidar	Almacén central en fábrica	Pedidos semanales o mensuales
Respuesta rápida	Cerca del Cliente	Diaria

Fuente: Tomado del libro Gestión de Inventarios, de Suárez Cervera (2012)

### 2.4.2 Decisiones básicas en la gestión de almacenes

La gestión de almacenes implica una serie de decisiones básicas:

- Decidir el número de almacenes y su tamaño.
- Elegir las localizaciones para los almacenes.

- El tipo y nivel de mecanización. La primera decisión es utilizar almacenes en propiedad. Algunos productos de alimentos y bebidas requieren de almacenes especializados como los productos fríos o congelados, ejemplos lácteos y yogures. Otra decisión fundamental es el nivel de automatización de los almacenes.
- Establecer la organización y los procedimientos concretos de gestión, un aspecto importante en los almacenes es la distribución en planta. Es decir cómo se reparten por la superficie del almacén los distintos productos (layout).
- El número de almacenes depende de varios factores, un factor fundamental es el coste y la duración de los transportes.
- La localización de los almacenes se decide analizando los costes de los diversos emplazamientos alternativos. Y teniendo como restricción fundamental el tiempo máximo de respuesta a los pedidos de los clientes.
- Establecer el sistema de organización, se hace preciso decidir el número de empleados de los almacenes, seleccionarlos, formarlos y asignarles responsabilidades.

### **2.4.3 Fases y responsabilidades del almacén**

Todo manejo y almacenamiento de productos es algo que eleva el costo del producto final sin agregarle valor, razón por la cual se debe conservar el mínimo de riesgo de faltantes o agotados y al menor costo posible de operación.

- Gestión de Stocks.
- Gestión de datos técnicos.
- Gestión de entradas.
- Gestión de emplazamiento: el lugar donde se ubican los productos, así como su reparto de forma razonable en el almacén corresponde al responsable del almacén. Para evitar pérdidas de tiempo y contratación de más personal del necesario para atender al mismo.

- Gestión de movimientos internos.
- Preparación de pedidos.
- Gestión de salidas.
- Verificación y control.

#### 2.4.4 Los transportes

Los sistemas de transportes utilizados en los almacenes o bodegas facilitan el manejo y traslado de una gran diversidad de productos en sus diferentes formas de embalajes, tales como cajas, paquetes tarimas, y otros.

A continuación los sistemas de transportes más utilizados en la industria de alimentos y bebidas.

**Tabla 11. Equipos para manejo de productos.**

Equipo para manejo de productos	Altura máxima (m)	Capacidad de carga (ton.)	Velocidad de carga (m/min)	Velocidad de traslado (m/min)	Ancho de pasillo requerido	Capacidad de flujo	Requerimientos especiales	Costo por Vehículo (USD)
Montacargas contrabalaceada	6	1-4.5	24	168	3-4.5	Media	Alta flexibilidad	30,000
Montacargas reach	9	1-2.3	15	146	2.1-2.74	Baja	Tarimas	40,000.00
Montacargas turrent	12	1.3-1.8	23	146	1.5-2.2	Baja	Tarimas	90,000.00

Fuente: Diseñada parcialmente con base a Orozco Cesar (2011)

#### 2.4.5 Sistemas de almacenaje

Existen diferentes sistemas para la organización de los productos dentro de la zona de almacenamiento de un almacén o bodega y su elección dependerá básicamente dos factores:

- Forma de colocación de los productos.
- Utilización del espacio disponible.

### Almacenes de bebidas y alimentos

Los embotelladores y demás envasadores de bebidas y alimentos bebidas refrescantes y fabricantes-ensavadores de zumos de fruta; utilizan a menudo el sistema de almacenaje basados en la optimización de la superficie o espacio disponible, este sistema de almacenaje utiliza dos métodos: el almacenamiento sin y con pasillos.

La clasificación de los métodos de almacenamiento según el grado de optimización del espacio disponible se resume a continuación:

- En Bloque compacto.
- En bloque sobre estanterías.
- En bloque mediante estanterías móviles.
- Con pasillos usando racks drive in.
- Con pasillos usando racks selectivos.
- Con pasillos usando racks dinámicos.
- Con pasillos utilizando trans levadores.

**Tabla 12. Equipos para sistemas de almacenaje**

Equipo de almacenaje	Accesibilidad	Factor de utilización	Secuecncia de operación	Combinaciones de uso	Variedad y rotación recomendable
Selectivo	Alta	0.85-0.90	PEPS		Alta variedad baja rotación
Drive In	Baja	0.60-0.75	UEPS-PEPS	Tarima resistente	Baja variedad y mediana baja rotación
Dinámico	Mediana	0.50-0.70	PEPS	Tarimas deslizables	Baja variedad y alta rotación

Fuente: Diseñada parcialmente con base a Orozco Cesar (2011)

## **2.5 Costos de administración de inventarios**

La base común de todo inventario es la representación de un costo asociado al mismo, los costos asociados al proceso de sostener un inventario se diferencian según la naturaleza de la organización.

El objetivo principal de una adecuada administración de inventarios consiste en proporcionar los inventarios que se requieren para prestar un excelente servicio al cliente al más bajo costo.

### **2.5.1 Valuación de inventarios**

Los costos que se utilizan para valorar el inventario físico deben probarse, para determinar si la empresa ha seguido correctamente un método de inventario que concuerda con las normas internacionales de información financiera y normas internacionales de contabilidad, que sean consistentes con el que se ha utilizado en años anteriores.

**Costo promedio ponderado:** El método de cálculo es sencillo pues consiste en promediar el costo de cada unidad el cual varía de acuerdo a la existencia y nuevas adquisiciones de inventario. El procedimiento consiste en agregar el costo de los nuevos productos que ingresan al almacén o bodega, se divide entre el número de unidades en existencias según el último inventario registrado y el resultado es el costo promedio.

### **2.5.2 Costo de almacenaje de inventarios**

Los costos de almacenaje de un inventario (administrado por la empresa) se ven preponderadamente determinados por la permanencia de la media de las unidades logísticas, dado que cada unidad representa un costo de manipulación en los procesos de recepción, almacenamiento, inspección y despacho.

Estos costos afectan los estados financieros por lo que es conveniente optimizar la administración de sus costos.

**a) Costo unitario**

El costo unitario es un factor básico para determinar el valor de cada unidad en el inventario. En lo relacionado con productos importados, la suma sus costos directos e indirectos está integrado por impuestos, fletes, seguros, gastos aduanales maniobras etc.

El costo unitario es un elemento fundamental para el cálculo de los distintos porcentajes de valor de cada clase y también es básico en los cálculos de lote económico de compra o producción (EPQ) y el sistema de clasificación de inventarios ABC.

Para productores este valor es más difícil de determinar, sin embargo rara vez se utiliza el valor en libros del ítem. Se prefiere, en cambio, medir el valor real del dinero invertido en el ítem (costo variable de producción) para hacerlo parte de su utilización, bien sea como producto terminado para el consumidor final, o como componente para el otro proceso dentro de la planta. Este costo es muy importante, ya que el costo de llevar el inventario depende de él.

**b) Costo almacenamiento**

Mantener y manejar existencias en los almacenes genera costos, por lo que a mayor cantidad almacenada, mayor es el incremento del costo por unidad anual:

Los costos más comunes:

- Costo de inversión por cada unidad monetaria invertida en existencias.
- Seguros e impuestos.
- Sobre stock.
- Costos de obsolescencia.
- Costos de averías.
- Costos de traslados.
- Costo del espacio necesario.
- Sueldos, prestaciones y tiempo extra del personal.

**c) Costo de pedido**

Este es uno de los factores que se utilizan en las fórmulas de lotes económicos de compra (EOQ), cada vez que se formula una orden o pedido de compra se gasta tiempo, y en consecuencia, dinero en todos los departamentos que trabajan en el procesamiento.

Para una empresa productora, este costo puede incluir los rubros relacionados con el montaje de maquinaria fija, los costos de alistamiento para preparar las máquinas para procesar la orden. La transmisión y control de la orden en la planta. En este caso, se prefiere utilizar el término costo de preparación o de alistamiento.

**d) Costo de mantenimiento de inventario**

El costo porcentual anual por el mantenimiento de inventario ( $C_a$ ), multiplicado por el costo total del inventario promedio ( $C_t$ ) resulta en el costo de mantenimiento de existencias en almacenes.  $C_m = C_t \times C_a$ .

Una empresa de bebidas y alimentos tiene un costo porcentual de mantenimiento de sus productos por 17% y un monto promedio de inventario de Q 2,350.00, su costo de mantenimiento de existencias resultaría en:

$$C_m = 17\% \times Q 2,350.00 = Q 399.50.$$

La tabla 13, muestra un posible rango de porcentajes de los costos, como ilustración, se toma el 30% anual de los costos de interés y de oportunidad, la proporción de  $30.0/36.0 = 83.33\%$  da el porcentaje de este componente con respecto de la tasa total  $r$ , del ejemplo, igual al 36% anual.

**Tabla 13. Componente del costo de mantenimiento del inventario**

<b>Componente de la tasa de costo de mantenimiento del inventario ( r )</b>	<b>Rango de valores (% anual)</b>	<b>Ejemplo (% anual)</b>	<b>Porcentaje del total en el ejemplo (%)</b>
Interés y costos de oportunidad	4.0 - 40.0 %	30.0	83.33
Obsolescencia y depreciación	0.5 - 2.0%	2.0	5.56
Almacenamiento y manejo	0.0 - 4.0%	2.0	5.56
Impuestos	0.5 - 2.0%	1.0	2.78
Seguros	0.0 - 2.0%	1.0	2.77
<b>Total</b>	<b>5.0 - 50.0%</b>	<b>36.0</b>	<b>100.00</b>

Fuente: Complementada de Bowersox et al. (2007), pág. 137

**e) Costo total incrementado**

Es la suma de los costos de preparación y de almacenamiento, también es conocido como costo total relevante (CTR) para diseñar la estructura de la función objetivo, este costo puede incluir los siguientes componentes:

- Costos de compra o producción.
- Costos de ordenamiento, preparación o alistamiento.
- Costos de mantenimiento del inventario.
- Costos de faltantes de inventarios, o agotados.
- Costos del control de sistema.
- Otros costos posibles (administrativos o de planeación de la producción.)

## CAPÍTULO III

### **AUDITORÍA OPERACIONAL A LA LOGÍSTICA DE ADMINISTRACIÓN DEL INVENTARIO Y ALMACENAMIENTO DE PRODUCTOS EN UNA EMPRESA PRODUCTORA Y COMERCIALIZADORA DE ALIMENTOS Y BEBIDAS**

Los empresarios industriales de alimentos y bebidas se ven en la necesidad de evaluar constantemente los procesos y operaciones relacionados a la logística de administración de inventarios y almacenamiento, para asegurar su correspondencia con los objetivos establecidos de rentabilidad, servicio al cliente y las necesidades de los clientes, colaboradores y accionistas.

La adecuada administración de los inventarios de productos terminados de las empresas productoras y comercializadoras de alimentos y bebidas resulta clave para mejorar los niveles de productividad y competitividad.

Partiendo de este contexto que los sistemas de control asumen un papel relevante al permitir realizar evaluaciones permanentes de procesos que posibilitan la maximización de la eficiencia, eficacia, productividad y competitividad de la empresa. La evaluación de estos sistemas de control se da a través de las auditorías que se aplican en las empresas dentro de un periodo determinado para conocer sus deficiencias, problemas, como parte del diagnóstico.

Para este propósito de diagnóstico se cuenta con una metodología que permite evaluar los procesos y operaciones, en este caso se denomina auditoría operacional.

### **3.1 Auditoría Operacional**

Constituye una forma de evaluar objetiva, constructiva, sistemática y profesionalmente las actividades relativas al proceso de gestión de una organización. La auditoría operativa descubre la realidad del día a día determinando como son empleados los recursos; así como la adecuación y efectividad de los sistemas de información y control, de manera que cumpla con las políticas establecidas para alcanzar los objetivos.

La auditoría operativa está orientada a dos tipos de información, la primera básicamente con los objetivos de eficiencia, eficacia, efectividad, economía y excelencia y la segunda se relaciona con la evaluación del sistema de control interno cuyo propósito es evaluar el diseño y funcionamiento de los sistemas establecidos por la empresa.

#### **3.1.1 Definición de auditoría operacional**

“El examen crítico y sistemático de las operaciones de una empresa, con el objetivo de evaluar su grado de eficiencia y eficacia, presentando en un informe, las observaciones, conclusiones y recomendaciones para lograrlo” (16:60).

“Examen y evaluación sistemática de la totalidad o parte de las operaciones o actividades de una organización, proyecto, programa, inversión o contrato, en particular de las unidades integrantes u operacionales específicas, con el propósito de determinar los grados de eficiencia y economía alcanzados”. (10:20)

#### **3.1.2 Objetivos y alcance de la auditoría operacional**

El objetivo de la auditoría operacional es identificar las áreas con oportunidad de mejora, para incrementar la eficiencia, eficacia y rentabilidad. Uno de los objetivos es determinar si la producción, almacenamiento y distribución cumple con las políticas y especificaciones dadas, en consecuencia se presentan

variados informes, presupuestos y pronósticos, así como también los estados financieros.

### **Objetivos**

“El objetivo de la auditoría operacional se cumple al presentar recomendaciones que tiendan a incrementar la eficiencia en las entidades a que se practique” (2:1).

“Los objetivos de la auditoria operacional se pueden señalar:

- Corto plazo.
- A mediano y largo plazo.

#### **A corto plazo:**

Diagnosticar y formular recomendaciones profesionales para mejorar la eficacia, la economía y la eficiencia de las operaciones involucradas en los hallazgos.

#### **A mediano y largo plazo:**

Lograr la prosperidad razonable de la empresa o entidad, en una entidad de carácter mercantil; en la mejora de beneficios económicos (rentabilidad).

Los objetivos específicos de una auditoria operacional pueden consistir en:

- Promover mejoras en las operaciones.
- Comprobar si las operaciones se llevan de manera efectiva, eficiente y económica.
- Determinar exceso o deficiencia del personal utilizado.
- Identificar duplicación de esfuerzos y falta de coordinación entre departamentos.
- Investigar existencia de actividades, departamentos o tareas obsoletas o de poca importancia cuya eliminación signifique ahorro de recurso.
- Evaluar si las políticas de la administración responden y son congruentes con los planes generales y específicos establecidos en función de metas y objetivos de la empresa.

## **Alcance**

El alcance de la Auditoría Operacional es ilimitado. Todas las operaciones o actividades de una entidad pueden ser auditadas, sin considerar que sea operación financiera o no, y en cada hallazgo la auditoría operacional cubre todo los aspectos internos y externos que lo interrelaciona.

Algunos profesionales coinciden en que los indicios más comunes para llevar a cabo, son:

- Bajo rendimiento y desperdicios en los departamentos.
- Investigación de ciertos problemas específicos conocidos.
- Acumulación de trabajo en los departamentos y/o secciones
- Descenso en ventas.
- Rotación excesiva de personal.
- Pérdidas económicas.
- Para asegurarse periódicamente que la empresa funciona bien o prevenir situaciones de ineficiencia en su crecimiento.” (16:60).

### **3.1.3 La auditoría interna y la auditoría operacional**

“En los últimos años se ha notado cierta tendencia de parte de los auditores internos, de adoptar el término “Auditoría Operacional”, esto obedece a que tradicionalmente la auditoría interna se ha ligado a la auditoría financiera. Actualmente se considera que el auditor interno, que no es también operacional, se ha rezagado en su práctica profesional. Desde luego debe entenderse que el auditor interno siempre deberá estar en aptitud de realizar evaluaciones del proceso generador de información financiera, particularmente cuando en esta área se detecten fallas de consideración.” (13:4).

### **3.1.4 Aplicación de la auditoría operacional**

“Aunque no pueden establecer reglas fijas que determinen cuando debe practicarse la auditoría operacional, si se pueden mencionar aquellas que

habitualmente los administradores de entidades, los auditores internos y los consultores, han determinado como más frecuentes:

- Para aportar recomendaciones que resuelven un problema conocido.
- Cuando se tienen indicadores de ineficiencia pero se desconocen las razones, y
- Para contar con un respaldo para la prevención de ineficiencias o para el sano crecimiento de las entidades.

La auditoría operacional puede realizarse en cualquier época y con cualquier frecuencia; lo recomendable es que se practique periódicamente, a fin de que rinda sus mejores frutos. Así, puede prepararse un programa cíclico de revisiones en el cual un área sea revisada cuando menos cada dos años, manteniéndose un examen permanente de aquellas operaciones que requieran especial atención del monto de recursos invertidos en ellas o por su criticidad.” (13:4).

### **3.1.5 Características de la auditoría operacional**

- “Actúa en campos operativos, no financieros.
- Es una actividad eminentemente objetiva.
- Es un instrumento de información administrativa.
- Es un instrumento de comprobación o información operacional y de señalamientos de problemas y soluciones a los mismos.
- El auditor adopta una actitud mental de protección, antes que la utilización de métodos especiales.
- Persigue incrementar la eficiencia y eficacia en las operaciones.
- Revisa controles, pero no financieros.
- Su método de investigación es la observación y el análisis.
- Por su naturaleza, es fundamentalmente una actividad continua
- Es un elemento de toma de decisiones.” (16:62).

## 3.2 Conceptos relacionados con la auditoría operacional

La auditoría operacional cubre distintos conceptos, entre los que se pueden mencionar la **efectividad** de un programa de publicidad o la **eficiencia** de los empleados de una fábrica de alimentos y bebidas del área de logística, entre otros conceptos.

### 3.2.1 Operaciones

“Es el conjunto de actividades que crean valor en forma de bienes y servicios al transformar los insumos en productos terminados.” (4:4).

“En auditoría operacional se define a una operación al conjunto de actividades orientadas a logro de un fin u objetivo particular dentro de la empresa, tales como vender, comprar, producir, etc.

En el enfoque de trabajo de la auditoría operacional, las operaciones que realiza una empresa deben considerarse de manera integral, independientemente de que en la mayoría de los casos la ejecución de una operación en particular esté asignada a varios departamentos, oficinas, secciones o dependencias.” (13:8).

### 3.2.2 Proceso

“Se refiere a un área de la empresa que toma insumos y los transforma en productos o servicios, que según espera, tendrá un valor más alto para ella que los insumos originales, el producto es el resultado de varios procesos”. (4:4).

Un proceso de auditoría operacional constituye una serie de pasos que un auditor necesita para evaluar las actividades operacionales de una empresa de alimentos y bebidas. El proceso es similar a los procesos para otras formas de auditoría, tales como la auditoría financiera, pero el proceso operacional es un análisis mucho más profundo de la empresa, por lo general no se centra en un

solo departamento o proyecto ya que cada departamento desempeña un papel en el proceso operacional global y está interrelacionado.

### **3.2.3 Eficacia**

“Hacer lo correcto a efecto de crear el valor máximo posible para la compañía” (4:6).

Eficacia también denominada efectividad, consiste en lograr o alcanzar los objetivos propuestos, las metas programadas, o los resultados deseados. La eficacia es la esencia de la gerencia, ya que su misión es el conducir a la empresa hacia el logro de sus objetivos, metas y resultados deseados.

En auditoría operacional de eficacia o efectividad, es el examen y evaluación de las operaciones o actividades de una empresa para determinar en qué medida se han alcanzado las metas u objetivos y formular recomendaciones para mejorar.

### **3.2.4 Eficiencia**

“Es el logro de los objetivos o metas con la menor cantidad de recursos, como la reducción de costos sin reducir la efectividad” (1:777).

La eficiencia es el criterio integral que maneja la auditoría operacional, pues relaciona la productividad de las operaciones o actividades, con un estándar de desempeño o con una medida o criterio de comparación.

### **3.2.5 Economía**

En auditoría operacional es lograr el costo mínimo posible, es decir gastar solamente lo razonablemente necesario o prudente para alcanzar un objetivo, una meta o un resultado deseado.

### **3.2.6 Productividad**

“Es la relación entre el monto de los bienes o servicios producidos y el monto de los recursos utilizados en su producción con la debida consideración de la calidad”. (11:7).

Las productividad es un índice que relaciona lo producido por un sistema (salida o producto) y los recursos utilizados para generarlo (entrada o insumos) para que una empresa pueda crecer y aumentar su rentabilidad o sus utilidades, es aumentando su productividad, y el instrumento fundamental que origina mayor productividad es la utilización de métodos, el estudio de tiempos y movimientos ejemplo en el área de logística recorridos para almacenamiento y despacho de productos a las rutas de distribución.

### **3.2.7 Competitividad**

Según Michael Porter la competitividad en las empresas es la habilidad para ser líder en costos, ofrecer productos diferenciados y tener la capacidad para servir a segmentos especializados.

“La competitividad en una empresa está determinada por la calidad, el precio, y el tiempo de entrega de sus productos o servicios, se es más competitivo si se puede ofrecer mejor calidad, a bajo precio y en un menor tiempo de entrega” (11:8)

Las empresas productoras y comercializadoras de alimentos y bebidas para enfrentar con éxito la competencia global implica fortalecer las ventajas competitivas y desarrollar nuevas a nivel de empresas, clúster, regionales y países. Las nuevas ventajas deberán basar su competitividad en innovación, el capital intelectual y en la rapidez con la que evolucionan ante el cambio continuo, de tal manera que los líderes serán aquellos que puedan sustentar su ventaja competitiva y tengan capacidad de aprender, innovar y responder rápido que la competencia.

### **3.3 Metodología de la auditoría operacional**

“Metodología es la identificación de un marco de referencia para la ejecución y práctica sistemática y ordenada de la auditoría operacional” (17:187)

“La metodología que se comenta en el boletín que se simplifica en tres pasos fundamentales: familiarización, investigación, análisis y diagnóstico, tiene un carácter genérico y deberá adecuarse a las situaciones específicas que se encuentren en el desarrollo de la revisión.” (13:8)

#### **Referencia técnica para la práctica de la Auditoría Operacional.**

De conformidad con los boletines emitidos por la comisión de auditoría operacional del Instituto Mexicano de Contadores Públicos, los cuales en la práctica se han adoptado en Guatemala para la administración del inventario los siguientes:

Boletín No. 1	Esquema básico de la auditoría operacional
Boletín No. 2	Metodología de la auditoría operacional
Boletín No. 9	Auditoría operacional del a administración de inventarios.

Sin embargo para la elaboración de la propuesta de servicios profesionales se realizará según lo que establece la norma internacional de auditoría (NIA) 210, Acuerdo de los Términos del Encargo de Auditoría. Y para la planificación de la auditoría se utilizará según lo que establece la norma internacional de auditoría (NIA) 300.

#### **3.3.1 Familiarización**

“Significa conocer la empresa en forma general, entender los problemas que tienen que ver con la rama de la actividad a que se dedica, conocer la estructura organizacional con la que pretende lograr sus objetivos, los recursos con que se cuenta, las capacidades de su personal clave, los antecedentes que motivan la ejecución de la auditoría y los problemas que ha tenido.” (16:64)

El auditor operacional con el objetivo de sistematizar sus esfuerzos para familiarizarse con la empresa productora y comercializadora de alimentos y bebidas deberá aplicar la técnica de la entrevista, lo cual permitirá recabar información en cuanto a:

- Conocer al detalle cómo se llevan a cabo los diferentes procesos relacionados con la administración de inventarios y almacenamientos.
- Entender las políticas de pronósticos de inventarios.
- Antecedentes históricos, marco legal, planificación estratégica, misión, visión, políticas, sistemas y procedimientos.
- Estructura organizacional de las áreas o departamentos correlacionados directa o indirectamente con la logística de administración de inventarios y almacenamiento.
- Características de los productos y la participación en el mercado.
- Las instalaciones de la empresa, para inspeccionar la ubicación y características de las instalaciones, capacidad de producción, capacidad de almacenaje.

### **3.3.2 Investigación y análisis**

“El objetivo de esta segunda fase de la metodología es analizar la información y examinar la documentación relativa para evaluar la eficiencia y efectividad de la operación examinada.” (16:64)

“En esta fase, en la que se realizan pruebas de detalle de muy diversa índole, utilizando especialmente pruebas selectivas a juicio del auditor o por medio de muestreo estadístico.

Para lograr la objetividad es recomendable la utilización de técnicas con las que enseguida se mencionan:

- Entrevistas
- Evaluación de la gestión administrativa

- Examen de la documentación.” (13:9)

### **3.3.3 Levantamiento de información**

“Por levantamiento de información se entenderá las actividades que lleva a cabo el auditor operacional para allegarse de elementos base para conocer la unidad administrativa, actividad o función sujeta a su intervención, para estudiar y evaluar su comportamiento y desempeño para sustentar la aplicación de sus pruebas de auditoría. La información recopilada debe ser suficiente, relevante y útil a efecto de que proporcione bases sólidas sobre los hallazgos y recomendaciones de auditoría.” (17:199)

La fase de levantamiento de la información es el segundo paso del auditor operacional para efectuar el análisis de la información operativa y financiera, las cédulas analíticas de inventarios deben evaluar los aspectos tales como:

- Estadísticas de ventas o salidas de bodega.
- Estadística de datos históricos de demanda.
- Estadística de datos de pronósticos.
- Composición de las existencias, productos de lento movimiento, obsoletos, productos no conformes, vencidos.
- Rotación de inventarios, tendencias y otras razones financieras.
- Tamaños del lote económico de producción.
- Procedimientos de valuación.
- Análisis de diagramas de flujo de tiempos y movimientos del proceso logístico, recepción, almacenamiento y despachos.
- Cuestionarios de evaluación de control interno administración de inventarios.
- Evaluación toma física de inventarios.

Con el objetivo de verificar los datos obtenidos en el análisis de información y en las entrevistas así como obtener suficientes elementos del juicio. El auditor

deberá examinar la documentación selectivamente y realizar las investigaciones específicas que considere necesarias, algunas de ellas se mencionan a continuación:

- Observar las cargas de trabajo de cada actividad y determinar exceso o necesidad de recursos humanos.
- Determinar los costos administrativos de manejo y control de inventarios y evaluar su razonabilidad.
- Investigar técnicas de almacenaje y funcionalidad de las mismas.
- Investigar los procedimientos de pronósticos existentes para comparar resultados reales y detectar oportunamente las posibles desviaciones.
- Analizar los manuales de sistemas y procedimientos y asegurarse de su actualización y cumplimiento.
- Comprobar lo adecuado de las medidas de seguridad para evitar malos manejos de existencias y posibles accidentes o siniestros.
- Identificar excesos o agotados de inventarios.
- Identificar excesos de inventarios o necesidad de espacio para almacenaje, movimientos y layout de bodega.

#### **3.3.4 Evaluación control interno**

“A través de los métodos de cuestionario, narrativas y flujogramas, es útil también:

- Revisar los informes gerenciales.
- Lectura de los informes de auditoría interna.
- Inspección física de las actividades involucradas.
- Entrevistas con funcionarios responsables de la operación y con el personal involucrado.

### 3.3.5 Selección de áreas críticas

Con base en los resultados de la evaluación del control interno, se establecen las áreas críticas o débiles en donde debe enfocarse los esfuerzos de auditoría operacional.

Debe considerarse también los siguientes factores

- Simplificación de esfuerzos.
- Falta de aceptación de responsabilidades.
- Controles ineficientes de los inventarios disponibles.
- Organigrama, procedimientos y actividades engorrosas e inadecuadas.

Actividades para alcanzar el objetivo de éstas áreas:

- Revisión detenida de la información recopilada en las fases anteriores que se relacionen con el área crítica.
- Recopilación de información adicional por medio de entrevistas, inspecciones, observación física de inventarios y consultas.
- Determinar la precisión, confiabilidad y utilidad de la información del área para uso de la gerencia.
- Selección de operaciones que se consideren más importantes.” (16:65)

### 3.3.6 Elaboración programas de auditoría

Una de las etapas más importantes de la metodología de la auditoría operacional es la planeación de la auditoría, la planeación debe documentarse y consiste en:

- Que trabajo vamos a efectuar.
- Cuáles son los objetivos a cumplir.
- Naturaleza de las operaciones de la empresa.
- Problemas más importantes expuestos por la gerencia.
- Estimación de tiempo, personal y honorarios.
- Determinar pruebas de auditoría aplicables y,
- Elaboración del programa de auditoría.

### **Programas de auditoría**

“Por programas de auditoría se entenderá el documento que contempla, de manera sistemática y ordenada, los pasos a seguir y los procedimientos de auditoría a aplicar en el área de logística de la administración del inventario y almacenamiento de productos alimenticios. Los programas de auditoría forman parte de los papeles de trabajo de auditoría y siempre deberán ser colocados al inicio de la sección a que corresponden.

Los programas de auditoría deberán:

- Precisar los objetivos de la auditoría.
- Documentar los procedimientos a aplicar por el auditor para captar, analizar, interpretar y conservar documentación recopilada durante la auditoría.
- Establecer el alcance y cantidad de pruebas de auditoría requeridas para lograr los objetivos de auditoría, y de cada etapa del proceso.
- Identificar aspectos técnicos, riesgos, procesos y transacciones que deberán ser examinados.
- Establecer la naturaleza y extensión de las pruebas requeridas.
- Ser preparados antes de iniciar los trabajos de auditoría y ser modificados, según se requiera, durante el curso de la auditoría operacional.” (17:191)

#### **3.3.7 Elaboración de papeles de trabajo**

Los papeles de trabajo que documentan la auditoría deben ser preparados por el auditor; sirven de base para fundamentar el informe.

Los papeles de trabajo se aplican por igual en la auditoría operacional, ya que los controles internos y los procedimientos de operación son una parte crítica de la auditoría operacional, es común usar extensamente la documentación, los cuestionamientos al cliente, y la observación. La confirmación y re desempeño se usan con menor frecuencia en las auditorías operacionales que en las

financieras, puesto que la exactitud no es el propósito de la mayoría de las auditorías operacionales.

La organización, el diseño y el contenido de los papeles de trabajo de auditoría dependerán de la naturaleza, oportunidad y alcance de la auditoría operacional.

Los papeles de trabajo de auditoría pueden estar constituidos por cédulas de auditoría, hojas de trabajo, audio y videgrabaciones.

Los papeles de trabajo de auditoría deben estar completos, e incluir el soporte acerca de las conclusiones de auditoría a que se haya llegado.

### **3.3.8 Aplicación pruebas de auditoría**

La etapa de examen y revisión de la información recopilada, el auditor aplicará pruebas de cumplimiento para asegurar que los procedimientos, de la empresa productora y comercializadora de alimentos y bebidas cumpla con los requisitos reglamentarios, prácticas de la industria o políticas administrativas sobre el control y manejo de los inventarios, las pruebas de auditoría se llevará a cabo con base en el seguimiento del programa de auditoría diseñados para el propósito.

## **3.4 Diagnóstico**

Se refiere a la sumatoria de los hallazgos y se definirá la interpretación que se hace de ellos, reportando los que presenten indicios de fallas de eficiencia.

En esta fase se identifica las oportunidades de mejoras encontradas y evaluarlas en conjunto, considerando los siguientes aspectos:

- Considerar el costo beneficio de los cambios a surgir.
- Interrelacionar los problemas identificados con los hallazgos en otras áreas operativas con el manejo de inventarios.
- Cuantificar el impacto que tienen en la operación y resultados de la empresa.

- Asegurar que se trate de problemas cuya solución es factible en las circunstancias prevalecientes en la empresa o en un futuro inmediato.
- Asignar a las recomendaciones prioridades para la implementación.

### **3.4.1 Control de hallazgos**

Los hallazgos debe basarse en hechos y evidencias precisas registradas y numeradas en forma consecutiva para efectos de control, habrán de integrarse en una sección específica de los papeles de trabajo, y se hará referencia a ellas, por su número en el programa de auditoría y en los papeles de trabajo relativos al área donde fue detectada.

El adecuado uso de este procedimiento dará sin lugar a dudas, que al concluir la auditoría el auditor tendrá en sus manos el fondo de su intervención, al que sólo tendrá que darle forma y presentación por medio del informe.

- **Atributos de los hallazgos**

Para la elaboración del informe el auditor debe comunicar con claridad los hallazgos y las recomendaciones de la auditoría, para lo cual utilizará los atributos siguientes:

#### **Condición:**

Situaciones actuales encontradas, lo que es, en términos del hecho irregular o deficiencia determinada por el auditor.

#### **Recomendación**

Es la sugerencia constructiva y objetiva, que se expone con el firme propósito de eliminar la condición identificada.

### **3.4.2 Propuesta de mejora, fase creativa**

En esta fase se precisará si los problemas detectados en el área de logística de administración de inventarios y almacenamiento son congruentes con la realidad

de la empresa para mejorar la eficacia, eficiencia y economía de su sistema; aplicando la política, los objetivos, los resultados de las verificaciones de inspección, el análisis de los datos, las acciones correctivas y preventivas; dará lugar a una acción para corregir o mejorar la eficiencia, eficacia y productividad de la empresa.

### **3.4.3 Informe de auditoría operacional**

“El informe sobre auditoría operacional es el producto terminado del trabajo realizado y frecuentemente es lo único que conocen los altos funcionarios de la empresa de la labor del auditor.” (13:9)

#### **Referencia técnica para la elaboración del informe de auditoría operacional**

Debido a que en Guatemala no existe un organismo profesional que haya emitido normas o pronunciamientos técnicos relativos a la estandarización del informe de auditoría operacional, sin embargo en la práctica se ha adoptado el boletín número 2 emitido por el Instituto Mexicano de Contadores Públicos.

El Instituto Guatemalteco de Contadores Públicos y Auditores formó comisión de normas de auditoría operacional, la que se encuentra realizando un análisis correspondiente previo a emitir sus pronunciamientos.

Los informes de la auditoría operacional generalmente se entregan a la administración de la empresa que fue auditada, la falta de usuarios terceros reduce la necesidad de una redacción estandarizada en los informes; así mismo la diversidad de las auditorías operacionales requiere que cada informe sea hecho a la medida para atender el alcance de la auditoría, los hallazgos y las recomendaciones, la combinación de estos dos factores producen las diferencias fundamentales en el informe.

## CAPÍTULO IV

### **AUDITORÍA OPERACIONAL A LA LOGÍSTICA DE ADMINISTRACIÓN DEL INVENTARIO Y ALMACENAMIENTO DE PRODUCTOS EN UNA EMPRESA PRODUCTORA Y COMERCIALIZADORA DE ALIMENTOS Y BEBIDAS. (CASO PRÁCTICO)**

#### **4.1 Generalidades empresa productora y comercializadora de alimentos y bebidas, Alimentos Súper Mark, S.A.**

Alimentos Súper Mark, S.A., es una empresa guatemalteca, dedicada a la producción y comercialización de alimentos procesados, bebidas no carbonatadas y otras categorías de la más alta calidad, líder en el mercado centroamericano, con ventas promedio cercanas a los US\$80 millones al año. Procesa jugos, néctares de frutas, productos de tomate: salsas; frijoles refritos; bebidas: refrescantes, hidratantes, y energizantes.

La empresa produce y comercializa 16 marcas, alrededor de 100 productos para un variado segmento del mercado nacional e internacional, que busca satisfacer las necesidades primarias de alimentarse y refrescarse con productos de la más alta calidad e inocuidad, naturales y saludables, con el respaldo de instalaciones altamente tecnificados, automatizados y con un excelente servicio al cliente.

La empresa se apoya en distintas alianzas estratégicas suscritas con proveedores calificados y certificados, que le permite importar materias primas de varias regiones del mundo. La innovación y expansión han sido constantes en el portafolio de productos, lo cual ha permitido el liderazgo en la categoría de alimentos y bebidas.

#### **4.1.1 Antecedentes históricos de la empresa**

En 1974 nace la empresa Alimentos Súper Mark, S.A. en la costa sur de Guatemala, como una empresa agroindustrial, productora y comercializadora de alimentos y bebidas, sus socios fundadores aportaron sus conocimientos y capital 100% guatemalteco.

La empresa consolidó su portafolio inicial en el éxito logrado en la categoría de jugos y néctares, a lo largo de su historia desarrolla y adquiere la franquicia de múltiples marcas, y durante las últimas décadas ingresa en los segmentos de bebidas hidratantes, refrescantes y energizantes, siempre enfocado a ofrecer a los consumidores bebidas y alimentos naturales a base de frutas.

Conscientes del ambiente competitivo de la industria de alimentos y bebidas en el país, la compañía apuesta por la innovación y creatividad, los ejes para capturar la preferencia de los consumidores, se destacan, entre otras actividades e iniciativas las alianzas estratégicas con empresas de la misma categoría.

A través de esta alianza estratégica Alimentos Súper Mark, S.A., consolida su posición en el mercado de alimentos y bebidas, en Centroamérica, y crece significativamente su presencia en Norte América, el Caribe y otros países.

El empeño y perspicacia de su director general orgulloso del exitoso pasado, con mucho entusiasmo y optimismo el futuro, esperanzado en continuar innovando en marcas, empaques y productos, para satisfacer las exigentes necesidades de las familias de la región. Productos hechos a base de fruta, sin perseverantes ni colorantes artificiales, productos saludables y nutritivos que pueden ofrecer a toda la familia y que contribuyen a una mejor calidad de vida.

#### 4.1.2 Estructura y organización

La empresa Alimentos Súper Mark, S.A., tiene 3 plantas productoras de alimentos y bebidas instaladas en las principales ciudades de la región Centroamericana y otras 18 que funcionan como distribución situadas en el territorio nacional, contando así con la capacidad necesaria para satisfacer la demanda del mercado guatemalteco en forma eficiente.

La producción de alimentos y bebidas se realiza en 3 plantas o centros de producción que poseen 25 líneas, con una capacidad instalada de 1.5 millones de cajas unitarias por mes.

Se producen presentaciones en empaques no retornables, lata, pet, vidrio, polietileno, asépticos. En los tamaños de 250, 300, 340, 460, 500, 600 y 1000 mililitros (ml.).

**Tabla 14. Organización de la empresa Alimentos Súper Mark, S.A.**

Razón Social	Alimentos Súper Mark, S.A.
NIT	817008-8
Domicilio	Kilómetro 82.5 Masagua Escuintla
Teléfonos	78250900 - 78291525
Actividad económica	Manufactura y comercialización de alimentos y bebidas
Marco legal	Según lo que establece el Código de Comercio
Régimen tributario IVA	Régimen General
Régimen tributario ISR	Régimen sobre las utilidades de actividades lucrativas.

Fuente: Elaboración propia.

Alimentos Súper Mark, S.A. está integrado por un consejo de administración, un director, un gerente de planta y varios departamentos cada uno ejecuta la acción que le corresponde.

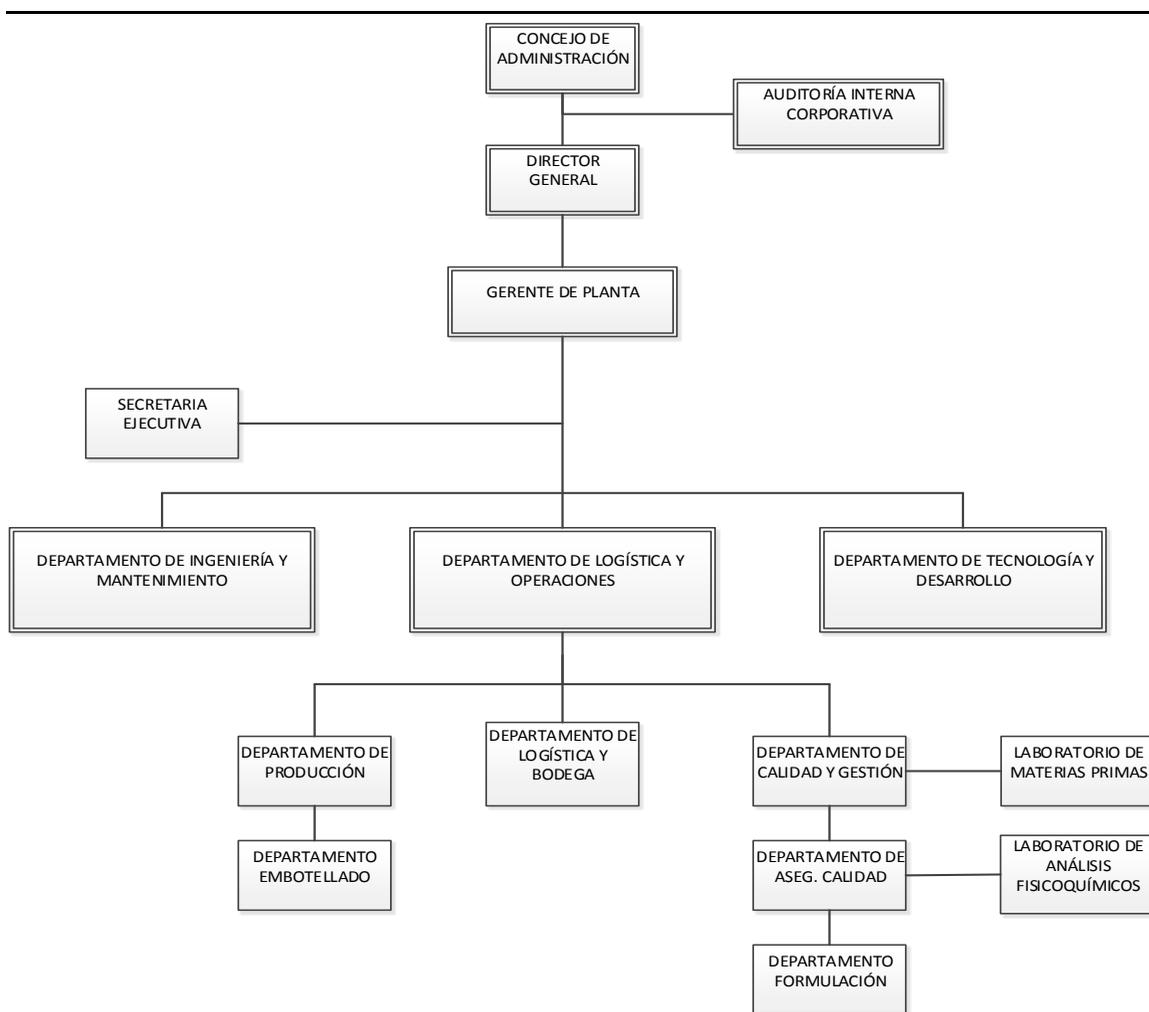
El gerente de planta tiene la responsabilidad de coordinar, planificar, supervisar que cada uno de los departamentos cumpla con sus respectivos compromisos,

objetivos y actividades relacionados con la producción y comercialización de los productos terminados.

Alimentos Súper Mark, S.A., cuenta con 600 colaboradores del total el 33% corresponde a distribución y comercialización.

El 60% son empleados directos y el 7% son temporales.

**Figura 4. Organigrama general Alimentos Súper Mark, S.A.**



Fuente: Elaboración propia.

Los ejecutivos y puestos funcionales de la empresa lo integran:

Gerente de planta	Lic. Luis Carlos Fuentes
Gerente de ingeniería y mantenimiento	Ing. Miriam Teresa López
Gerente de logística y operaciones	Lic. Orlando Blanco García
Gerente de tecnología y desarrollo	Ing. Freddy Escobar Fuentes
Gerente de logística y bodegas	Lic. Carlos Marcos Pérez
Gerente de producción	Ing. Eduardo Fidel Castro Torres.

### 4.1.3 Marco legal

La empresa quedó formalmente inscrita como sociedad el 21 de julio de 1974 bajo la razón social de, Alimentos Súper Mark, S.A., con domicilio en el kilómetro 82.5 carretera al municipio de Masagua Departamento de Escuintla, Guatemala, y podrá establecer sucursales en cualquier parte del territorio nacional. Se constituye con un capital inicial de cinco millones de quetzales(Q 5,000,000.00), como hace constar en la escritura pública 950,208 de sociedades mercantiles, redactada en la ciudad de Guatemala ante Notario Público, Licenciado Pablo Escobar Ramírez, en hoja de protocolo con registro No. 9010208 -90120209-9010210-9010211-9010212-9010213. La representación legal está a cargo del Director General.

La empresa cumple con el marco legislativo (reglamentos, y directrices) necesarios para regular las actividades de la industria alimentaria en el pleno interés de todos.

La inocuidad de los alimentos es el conjunto de condiciones y medidas necesarias durante la producción, elaboración, almacenamiento, distribución y preparación de los alimentos para asegurar que, una vez ingeridos no represente un riesgo apreciable para la salud.

El marco jurídico actual para la operación como productora y comercializadora de alimentos y bebidas.

- Legislación y normalización alimentaria del Ministerio de Salud y Asistencia Social.
- Legislación y normalización alimentaria del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (COGUANOR).
- Legislación y normalización alimentaria en el Ministerio de Economía.
- Legislación y normalización alimentaria en el Ministerio de Energía y Minas.
- Participación de la industria alimentaria en el Codex Alimentarius y en la elaboración de normas y reglamentos.
- Participación de las universidades en el Codex y en la elaboración de normas y reglamentos.

## **4.2 Planificación estratégica**

La empresa Alimentos Súper Mark, S.A. es modelo de éxito corporativo y organización por la escogencia empresarial en el ámbito denominado planeación estratégica, con sus elementos que lo conforman, evidencia una de las mayores empresas de gran reconocimiento.

### **4.2.1 Misión del negocio**

Ser la empresa líder en el desarrollo, innovación, producción y comercialización de alimentos y bebidas para satisfacer los gustos y necesidades de los consumidores.

Promover el desarrollo integral del recurso humano para que a través de un excelente servicio, principios y valores, se logre la producción y comercialización rentable de productos de alta calidad e inocuidad, siendo vanguardistas y consolidándose en el mercado Centroamericano, norte americano, y el Caribe.

#### **4.2.2 Visión empresarial**

Ser la empresa competitiva, reconocida por su dinamismo, en el desarrollo y ofrecer alimentos y bebidas que superen las expectativas de los consumidores y clientes.

Con el esfuerzo de todos los colaboradores, es la empresa líder fabricante y comercializadora de alimentos y productos, comprometida a conquistar permanentemente la satisfacción del consumidor consolidando las marcas como las mejores en el mercado mundial.

#### **4.2.3 Política de gestión**

Son productores y comercializadores de alimentos y bebidas con el propósito de satisfacer los requerimientos y expectativas de los clientes, consumidores, trabajadores, proveedores, accionistas y el estado.

Garantiza procesos capaces y productos de calidad, naturales y confiables, trabajando en el mejoramiento continuo cumpliendo la legislación aplicable y los requisitos de los productos, además vela por la inocuidad y la seguridad en la cadena logística.

Integra la sostenibilidad (salud y seguridad industrial, ambiental y social) a la estrategia de empresa, optimiza el uso de los recursos naturales, previene y minimiza el impacto en el entorno de los procesos industriales, incorporando y apoyando la responsabilidad social.

#### **4.2.4 Principios y valores**

Trabaja con honestidad y ética, confiando en Dios como guía de todas las acciones, observando cómo principios y valores:

**Pasión:** Trabajar con gusto y por convicción

**Respeto:** es una obligación de todos, dignidad de los compañeros, colaboradores y a las leyes del país.

**Trabajo en Equipo:** la forma más efectiva de comunicarse, creen en lo que se hace y están comprometidos con la compañía

**Innovación:** es una tarea de todos

**Verdad:** Como guía de los actos.

**Costo beneficio:** como el balance ideal para mejorar la rentabilidad de la empresa

**Humildad:** reconocer los errores para enmendar las acciones

#### **4.2.5 La toma de decisiones**

La alta dirección o gobierno corporativo es el encargado de tomar decisiones sobre qué recursos son necesarios y cómo utilizarlos para obtener los mejores resultados.

La empresa cuenta con indicadores de gestión, herramienta por medio de la cual mide el desempeño de las plantas y los centros de distribución, permitiendo analizar la gestión en las áreas administrativas, producción, ventas, distribución calidad, y servicio al cliente.

#### **4.2.6 El entorno de la empresa**

Alimentos Súper Mark, S.A. desarrolla sus actividades en un entorno que afecta considerablemente sus resultados y por lo tanto afecta las decisiones tomadas en la empresa.

Actualmente las condiciones económicas en las que se encuentra el país la demanda de algunos productos de la categoría de bebidas pueden disminuir.

El medio ambiente, los cambios climáticos y los efectos del niño pueden afectar la demanda y el suministro de materias primas por pérdidas de cosechas en la agroindustria.

El estado de algunas carreteras del país ha afectado en el incremento de costos por mantenimiento de las unidades de transporte y las llegadas tarde con los clientes distribuidores.

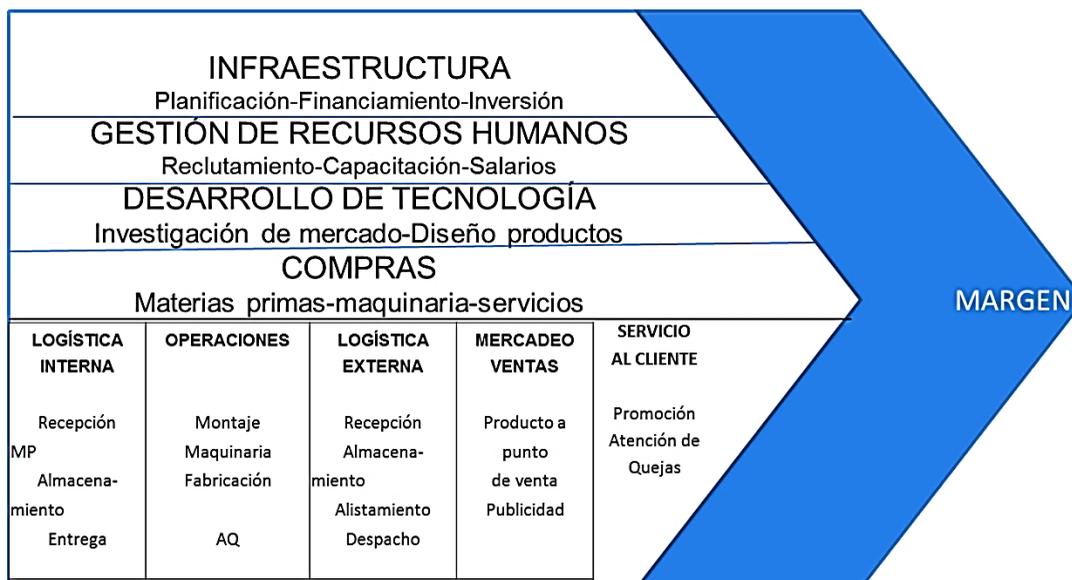
La inseguridad también incide en los costos de distribución al incrementar medidas de seguridad alterno para salvaguardar las unidades y el inventario en tránsito.

#### 4.2.7 Análisis de cadena de valor

En La empresa Alimentos Súper Mark, S.A. de acuerdo a sus objetivos estratégicos, la cadena de valor inicia con la materia prima hasta la distribución y servicios de post venta.

A continuación la figura 5 que muestra el proceso y actividades relacionadas con la cadena de valor de la empresa.

**Figura 5. Estructura cadena de valor de Alimentos Súper Mark, S.A.**



Fuente: Elaboración propia.

### **Actividades de soporte o de apoyo**

En la parte superior de la gráfica se muestran cuatro actividades importantes que agregan valor a la compañía, iniciando con el compromiso de la alta dirección, recursos humanos garantiza el bienestar de los trabajadores, motivación, capacitación y comunicación integral que cohesione en desarrollo y tecnología alianzas estratégicas comerciales, programas de calidad total, y mejoramiento continuo de la productividad; compras es el proceso más importante en la cadena de valor quien asegura el cumplimiento de la demanda y mantener costos bajos y de calidad.

### **Actividades primarias**

En la parte inferior de la gráfica se muestran las cinco actividades principales primarias todas son importantes, como parte del tema objeto de estudio la gerencia de la empresa prestó mayor énfasis en el tema para buscar las fallas o ineficiencias del proceso de logística externa:

Los despachos a los centros de distribución ubicados en todo el territorio nacional e internacional se realiza las 24 horas del día y todos los días del año para una garantía de disponibilidad.

Garantía de conservación y frescura de los productos, son almacenados en lugares físicos frescos para asegurar su conservación y se utiliza el método primeras entradas, primeras salidas, (PEPS) para los despachos de los productos.

#### **4.2.8 Análisis de los competidores**

En cuanto a la competencia según manifestó la empresa Alimentos Súper Mark, S.A. solicitó no mencionar las empresas competidoras. En esta categoría según los datos tomados del Directorio Nacional de Empresas y sus locales (DINEL), elaborados por el Banco de Guatemala y el Instituto Nacional de Estadística en el

año 2013 en Guatemala operan 20 empresas productoras de alimentos y bebidas; 4 de ellas representan competencia efectiva, debido a que se dedican a la producción y comercialización de productos de las mismas categorías.

Según manifiestan los ejecutivos de la empresa el análisis o Benchmarking no es solo aplicado a los competidores sino que también a otras empresas mediante la adaptación de métodos o sistemas tanto productivos como tiempos de embarques y de alistamiento de pedidos para llegar a los clientes con la cantidad adecuada, en el lugar y en el momento apropiado.

#### 4.2.9 Análisis de fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas

De acuerdo a lo indicado por la empresa se mencionan algunos puntos que se indican en la matriz proporcionada.

**Tabla 15. Análisis FODA de Alimentos Súper Mark, S.A.**

<b>Puntos fuertes internos potenciales</b>	<b>Puntos débiles internos potenciales</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Certificaciones en Calidad</li> <li>• Infraestructura y tecnología</li> <li>• Plan de capacitación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Deficiencias en el plan de capacidades e incentivos.</li> <li>• Deficiencias en el control de gestión</li> </ul>
<b>Oportunidades externas potenciales</b>	<b>Amenazas externas potenciales</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Expansión nuevos mercados internacionales</li> <li>• Mayor competitividad por variedad de productos.</li> <li>• Capacidad en infraestructura y distribución.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Precios más bajos en la competencia.</li> <li>• Vulnerabilidad frente a la apertura de TLC.</li> <li>• Cambios climáticos</li> </ul>

Fuente: Elaboración propia.

#### **4.2.10 Ventajas competitivas**

Sobre una base de evaluación de capacidades clave, el sistema de distribución y proceso productivo definidos como ventajas competitivas sostenibles, la estrategia de Alimentos Súper Mark, S.A. se caracteriza por la diferenciación en sus productos, la diferenciación está enfocada a los atributos de innovación, la amplitud de portafolio de productos y el sistema de distribución propio a nivel nacional. En este sentido las fortalezas logísticas combinadas con las competencias de innovación se han convertido en una fuente clave de ventaja competitiva para la empresa y posicionamiento de negocio que la consolide una empresa de alimentos y bebidas de clase mundial.

#### **4.3 Áreas de oportunidad para auditar**

De acuerdo a lo solicitado por el gerente de planta de Alimentos Súper Mark, S.A., durante la entrevista se determinó que los problemas recientes de gestión, el área objeto de auditoría comprenderá la logística de administración de inventario y almacenamiento, las etapas del proceso a considerar son:

- Control de pedido de los clientes.
- Planificación de la producción.
- Fabricación o producción.
- Recepción de la producción.
- Almacenamiento.
- Control de inventarios.
- Alistamiento.
- Despachos.

Al finalizar la auditoría, se consolidará los hallazgos y las evidencias para la emisión del informe final de las deficiencias que permitirán que la empresa observe con la implementación de las recomendaciones los beneficios de la auditoría operacional aumentando la eficacia, eficiencia, economía y

competitividad de la empresa, lo cual reconfirmará el liderazgo en el mercado de alimentos y bebidas.

#### **4.4 Desarrollo de la auditoría**

El desarrollo de la presente auditoría operacional, a requerimiento del gerente de planta, en función de la entrevista realizada el 3 de febrero del año 2014, en donde manifestó que durante el último ejercicio fiscal 2013, recibió en más de 5 ocasiones quejas de los clientes por productos agotados de tipo A y distintos problemas en el área de logística.

Atento a lo manifestado por el ejecutivo de Alimentos Súper Mark, S.A., para cumplir con el requerimiento se propuso realizar un diagnóstico detallado en el proceso de logística de administración de inventarios y almacenamiento, de los productos terminados que produce y comercializa, para identificar las etapas del proceso que no producen valor y por consiguiente afectan la eficiencia, eficacia, economía y competitividad.

Según confirmación recibida el 03 de febrero de 2014, de la gerencia de planta, se constituyó el 17 de marzo el inicio de la auditoría operacional, teniendo en cuenta la naturaleza, oportunidad y alcance del informe de auditoría operacional, las observaciones y recomendaciones que surjan como consecuencia del diagnóstico efectuado serán incluidos en el mismo, la fecha de finalización y entrega del informe se realizará el 28 de mayo de 2014.

**Carta de solicitud de auditoría operacional.**

**Alimentos Súper Mark, S.A.**  
Kilómetro 82.5 Masagua, Escuintla  
Teléfonos 78250900 - 78291525  
Guatemala Centroamérica

---

Masagua, 03 de febrero de 2014

Licenciado  
Marcos Queché  
Socio director  
Queché Auditores & Consultores  
Ciudad.

Por medio de la presente me permito saludarle y desearle éxito en su próxima gestión de auditoría.

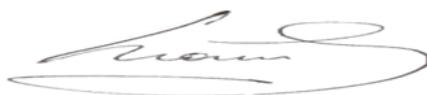
En esta ocasión me dirijo a usted para expresarle que, como es de su conocimiento, la gerencia de planta, ha asumido el firme compromiso de desarrollar la gestión de la empresa de forma competitiva, partiendo de la eficacia y eficiencia en las operaciones.

En consecuencia, me permito solicitarle, en virtud del punto 5 del acta administrativa de gerencia ASMSA-03-2014, se realice en el departamento de operaciones y logística, Auditoría operacional a la logística de administración del inventario y almacenamiento de productos terminados, durante el período del 01 de enero al 31 de diciembre de 2013.

De esta misma forma solicito, se informe al suscrito sobre el avance y resultado de la auditoría.

Sin más por agregar, reciba mis más sinceros saludos y reconocimientos.

Atentamente



Licenciado. Luis Carlos Fuentes  
Gerente de Planta

#### 4.4.1 Carta propuesta de servicios Auditoría Operacional



**MARCOS QUECHÉ AJÚ**  
CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR  
10 avenida 5-15 zona 10 edificio Atlantis Oficina 210  
Teléfonos 22891525 y 52064790  
Guatemala Centroamérica

---

Guatemala 04 de febrero 2014

Señor  
Gerente de Planta  
Alimentos Súper Mark, S.A.  
Ciudad

Han solicitado ustedes que auditemos el proceso de logística de administración del inventario y almacenamiento de producto terminado de la empresa Alimentos Súper Mark, S.A. del periodo 01 de enero al 31 de diciembre 2013. Nos complace presentarle la siguiente propuesta de servicios profesionales. Realizaremos auditoría operacional con el objetivo de emitir un informe de hallazgos y recomendaciones, sobre sí las diferentes etapas del proceso de administración del inventario y almacenamiento se efectúan con eficiencia, eficacia y economía, y su consistencia con los objetivos estratégicos.

Llevaremos a cabo la auditoría de conformidad con las Normas establecidas en los Boletines de Auditoría Operacional, y las Normas internacionales de Auditoría (NIA). Dichas normas exigen que cumpla con los requerimientos de ética así como que planifique y ejecute la auditoría con el fin de obtener una seguridad razonable. Una Auditoría conlleva la aplicación de procedimientos para obtener evidencia de auditoría sobre las operaciones del área de logística. Los procedimientos seleccionados dependen del juicio del auditor, una auditoría también incluye la evaluación de la adecuación de las políticas y procedimientos establecidos por la dirección.

Debido a las limitaciones inherentes a la auditoría, junto con las limitaciones inherentes de control interno, existe un riesgo inevitable de que puedan no

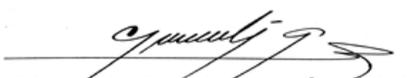
detectarse algunas deficiencias materiales aun cuando la auditoría se planifique y ejecute adecuadamente de conformidad con las NIA.

Existe un compromiso fuerte, para proveer a Alimentos Súper Mark, S. A. de los servicios que ustedes esperan y desean. Nuestro profesionalismo está reconocido dentro de la comunidad guatemalteca por la experiencia demostrada, en cada uno de los campos de especialización.

Por otra parte, comprendemos que los servicios profesionales de todo tipo son un costo importante para las empresas que usted dirige, en tal sentido, deseo reiterarle nuestro interés de ayudarles a alcanzar sus objetivos de rentabilidad y crecimiento. Una de las formas de hacerlo es brindarle un servicio efectivo a un costo razonable.

En tal sentido una vez más, permítanos expresarles nuestro sincero agradecimiento por la oportunidad que nos brinda para presentarles nuestra propuesta de servicios para lo cual adjuntamos Anexo uno, al planteamiento del desarrollo de la Auditoría, que dará inicio el 17 de marzo y finaliza con la entrega del informe a la gerente de planta el 28 de mayo de 2014, Estamos a su completa disposición de proveerle cualquier información adicional que estime conveniente.

Atentamente

  
Licenciado. Marcos Queché  
Socio director



**MARCOS QUECHÉ AJÚ**  
**CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR**

10 avenida 5-15 zona 10 edificio Atlantis Oficina 210  
Teléfonos 22891525 y 52064790  
Guatemala Centroamérica

---

## **ANEXO UNO**

### **I SERVICIOS DE AUDITORÍA**

#### **A) PROCESO DE PLANIFICACIÓN:**

Inmediatamente después del nombramiento iniciaremos el proceso de planificación del encargo. Este proceso comienza con la preparación de un plan de auditoría, detallado y a la medida de las operaciones, mediante el desarrollo de un entendimiento completo de las necesidades de la compañía, para estructurar nuestro enfoque que responda a todas esas necesidades.

#### **B) PLAN DE AUDITORÍA:**

Conforme al conocimiento que documentaremos de sus operaciones, realizaremos el plan de auditoría, tomando en cuenta la integración de los procesos de logística de administración de inventarios y almacenamiento de producto terminado. Una vez que el proceso de planificación ha sido apropiadamente completado iniciaremos la fase de familiarización, investigación y análisis.

#### **C) ENTENDIMIENTO DEL TRABAJO A SER DESARROLLADO:**

##### **1 Objetivo de auditoría:**

El encargo está dirigido a la revisión del proceso de logística de administración del inventario y almacenamiento de producto terminado de la entidad Alimentos Súper Mark, S. A. Nuestros servicios tendrán un enfoque integrado y serán diseñados de acuerdo a los beneficios que aportan una auditoría operacional y éxito de la entidad.

## **2 Alcance del trabajo:**

Estamos convencidos que las auditorías no son todas iguales. Aun cuando utilizamos técnicas de auditoría asistidas por computadoras, muestreo estadístico, nuestro enfoque se basa principalmente en el juicio y experiencia del equipo de auditores asignados al trabajo.

Le recordamos que la responsabilidad por la eficacia y eficiencia de los procesos de logística y administración del inventario de producto terminado, corresponde a la administración de la empresa. Como parte del proceso de auditoría pediremos de la administración confirmación escrita referente a las representaciones hechas a nosotros y en conexión con la auditoría. Espero una cooperación total con su personal y confiamos en que ellos pondrán a nuestra disposición todos los registros, documentación y otra información requerida en relación con nuestra auditoría.

## **II VALOR DE NUESTROS SERVICIOS**

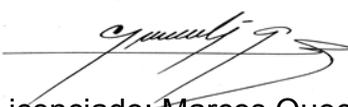
Nuestra filosofía es brindar servicios profesionales de la más alta calidad. Nuestros clientes esperan que desarrollemos nuestro trabajo en forma eficiente y efectiva. El valor de nuestros servicios se fija con base en el tiempo invertido por nuestro personal. Conforme a lo anterior hemos estimado el valor de nuestros honorarios para la realización de la auditoría operacional a la logística de administración del inventario y almacenamiento de productos terminados de la compañía Alimentos Súper Mark, S.A., del 01 de enero al 31 de diciembre de 2013, en sesenta y siete mil doscientos (Q67,200.00) IVA incluido.

## **III INFORMES:**

Como resultado de nuestro trabajo emitiremos el 28 de mayo de 2014, el siguiente informe:

Informe de auditoría operacional del Contador Público y Auditor Independiente a la Compañía Alimentos Súper Mark, S.A.

Nuevamente agradecemos la oportunidad que nos brinda de presentar nuestra propuesta de servicios profesionales. Cualquier información adicional con mucho gusto le atenderemos.

  
Licenciado: Marcos Queché  
Socio Director

**AUDITORÍA OPERACIONAL, LOGÍSTICA DE ADMINISTRACIÓN  
DEL INVENTARIO Y ALMACENAMIENTO  
ALIMENTOS SÚPER MARK, S.A.  
ÍNDICE DE PAPELES DE TRABAJO**



REF.	ACTIVIDADES ADMINISTRATIVAS DE LA AUDITORÍA	PÁGINA
F-1 1/3 F-1 3/3	Memorándum de planificación.	85
A-1 1/7 A-1 7/7	Programa de auditoría operacional.	88
A-A	Cédula de marcas.	95
<b>FASE DE FAMILIARIZACIÓN</b>		
A-2 1/2 A-2 2/2	Programa específico fase familiarización.	96
B-1 1/2 B-1 2/2	Agenda de entrevistas.	98
B-2 1/3 B-2 3/3	Entrevista gerente de planta.	100
B-3	Entrevista jefe de compras y almacén.	103
B-4 1/2 B-4 2/2	Entrevista jefe de planificación.	104
B-5 1/2 B-5 2/2	Entrevista jefe de producción.	106
B-6 1/3 B-6 3/3	Entrevista gerente y jefe de logística bodega.	108
B-7 1/3 B-7 3/3	Entrevista personal operativo.	111
B-8	Sumaria generalidades de la empresa.	114
<b>FASE DE INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS</b>		
C-1 1/3 C-1 3/3	Programa específico fase de investigación y análisis.	115
C-2 1/6 C-2 6/6	Cuestionario control interno logística bodega.	118

**AUDITORÍA OPERACIONAL, LOGÍSTICA DE ADMINISTRACIÓN  
DEL INVENTARIO Y ALMACENAMIENTO  
ALIMENTOS SÚPER MARK, S.A.  
ÍNDICE DE PAPELES DE TRABAJO**



C-3 1/2 C-3 2/2	Análisis generalidades de la empresa.	124
C-4	Diagrama organización interna admón. Inventarios.	126
C-5 1/4 C-5 4/4	Proceso administración actual del inventario.	127
C-6	Propuesta gestión de la planificación de la producción.	131
C-7	Proceso de administración del inventario propuesta.	132
C-8 1/4 C-8 4/4	Análisis del proceso almacenamiento de productos.	133
C-9 1/2 C-9 2/2	Proceso de recepción de productos actual.	137
C-10	Proceso de recepción de productos propuesto.	139
C-11 1/2 C-11 2/2	Proceso de almacenamiento actual.	140
C-12	Proceso de almacenamiento propuesto.	142
C-13 1/4 C-13 4/4	Observación física del inventario.	143
C-14	Proceso toma física del inventario actual.	147
C-15 1/2 C-15 2/2	Proceso toma física del inventario propuesta.	148
C-16 1/4 C-16 4/4	Análisis del proceso de despacho de productos.	149
C-17	Flujograma proceso de despachos actual.	153
C-18 1/2 C-18 2/2	Flujograma proceso de despachos propuesto.	154

**AUDITORÍA OPERACIONAL, LOGÍSTICA DE ADMINISTRACIÓN  
DEL INVENTARIO Y ALMACENAMIENTO  
ALIMENTOS SÚPER MARK, S.A.  
ÍNDICE DE PAPELES DE TRABAJO**



C-19 1/2 C-19 2/2	Layout del área de despachos distribución secundaria Propuesta.	156
C-20	Análisis de los indicadores de desempeño.	158
C-21	Análisis de la organización y planificación área de bodega logística.	159
<b>FASE DE DIAGNÓSTICO</b>		
D-1 1/2 D-1 2/2	Programa de la fase de diagnóstico.	160
D-2 1/8 D-2 8/8	Cédula de consolidación de hallazgos.	162
D-3 1/6 D-3 6/6	Cédula analítica beneficios de la auditoría.	170
D-4 1/4 D-4 4/4	Propuesta de indicadores de desempeño.	176
D-5	Cédula de consolidación de propuestas de mejora.	180
D-6	Cédula de consolidación de beneficios económicos auditoría operacional.	181

#### 4.4.2 Memorándum de planificación de la auditoría

<b>AUDITORÍA OPERACIONAL, LOGÍSTICA DE ADMINISTRACIÓN</b> <b>DEL INVENTARIO Y ALMACENAMIENTO</b> <b>ALIMENTOS SÚPER MARK, S.A.</b> <b>MEMORÁNDUM DE PLANIFICACIÓN</b> Del 01 de enero al 31 de diciembre 2013											
	<table border="1"> <tr> <td>PT</td> <td><b>F-1 1/3</b></td> </tr> <tr> <td>Hecho</td> <td><b>MQA</b></td> </tr> <tr> <td>Fecha</td> <td><b>21/04/2014</b></td> </tr> <tr> <td>Rev.</td> <td><b>SGGV</b></td> </tr> <tr> <td>Fecha</td> <td><b>22/04/2014</b></td> </tr> </table>	PT	<b>F-1 1/3</b>	Hecho	<b>MQA</b>	Fecha	<b>21/04/2014</b>	Rev.	<b>SGGV</b>	Fecha	<b>22/04/2014</b>
PT	<b>F-1 1/3</b>										
Hecho	<b>MQA</b>										
Fecha	<b>21/04/2014</b>										
Rev.	<b>SGGV</b>										
Fecha	<b>22/04/2014</b>										
Descripción											
<p><b>Generalidades de la empresa</b>          Alimentos Súper Mark, S.A., es una empresa dedicada a la producción y comercialización de productos alimentos y bebidas. La empresa se constituyó como sociedad anónima el 21 de julio del año 1,974, según escritura pública 950208, con domicilio fiscal en el kl. 82.5 municipio de Masagua departamento de Escuintla.</p> <p><b>Objetivo de la Auditoría</b>          He sido contratado para realizar una auditoría operacional a la logística de administración del inventario y almacenamiento de producto terminado de enero a diciembre 2013, para contribuir al mejoramiento de la gestión de la empresa.</p> <p>Verificar el cumplimiento de políticas de inventarios, normas y procedimientos de control interno, para asegurar que las áreas de administración de inventarios contribuyan al logro de los objetivos estratégicos establecidos por la empresa.</p>											
<p><b>INFORMACIÓN BÁSICA PARA LA AUDITORÍA</b></p> <p><b>a) Fechas clave de la auditoría</b></p> <table> <tr> <td>Cierre fiscal</td> <td>31 de diciembre 2013</td> </tr> <tr> <td>Período a revisar</td> <td>01 enero al 31 diciembre 2013</td> </tr> <tr> <td>Observación física del inventario</td> <td>31 de marzo 2014</td> </tr> <tr> <td>Visita instalaciones</td> <td>17 de febrero 2014</td> </tr> <tr> <td>Entrega de Informes</td> <td>28 de mayo 2014</td> </tr> </table>		Cierre fiscal	31 de diciembre 2013	Período a revisar	01 enero al 31 diciembre 2013	Observación física del inventario	31 de marzo 2014	Visita instalaciones	17 de febrero 2014	Entrega de Informes	28 de mayo 2014
Cierre fiscal	31 de diciembre 2013										
Período a revisar	01 enero al 31 diciembre 2013										
Observación física del inventario	31 de marzo 2014										
Visita instalaciones	17 de febrero 2014										
Entrega de Informes	28 de mayo 2014										

**AUDITORÍA OPERACIONAL, LOGÍSTICA DE ADMINISTRACIÓN**

**DEL INVENTARIO Y ALMACENAMIENTO**
**ALIMENTOS SÚPER MARK, S.A.**
**MEMORÁNDUM DE PLANIFICACIÓN**

Del 01 de enero al 31 de diciembre 2013

PT	<b>F-1 2/3</b>
Hecho	<b>MQA</b>
Fecha	<b>21/04/2014</b>
Rev.	<b>SGGV</b>
Fecha	<b>22/04/2014</b>

**Descripción**
**b) Personal clave de la empresa**

Gerente de planta	Lic. Luis Carlos Fuentes
Gerente de logística y operaciones	Lic. Orlando Blanco García
Jefe de logística y bodega	Lic. Carlos Marcos Pérez
Jefe de contabilidad	Licda. Karla Rocío Peña
Jefe de Producción	Ing. Eduardo Fidel Castro Torres

**Entorno del Control Interno**

Durante nuestra visita preliminar observamos que la empresa tiene establecido controles para sus actividades de planificación de la producción, almacenamiento, y despachos, la supervisión está cargo de los jefes de cada departamento, según revisiones semanales que se realizan para darle seguimiento a las operaciones. El control interno también será evaluado para verificar la eficacia de los procedimientos, políticas y que estén alineados con las operaciones de administración de inventarios y almacenamiento del producto terminado.

**c) Áreas críticas de proceso de logística de administración del inventario y almacenamiento**

- Control de pedidos de los clientes.
- Planificación de la producción.
- Fabricación o producción.
- Recepción del producto.
- Almacenamiento.
- Control de inventarios.
- Alistamiento de pedidos.
- Despachos.

**AUDITORÍA OPERACIONAL, LOGÍSTICA DE ADMINISTRACIÓN**

**DEL INVENTARIO Y ALMACENAMIENTO**
**ALIMENTOS SÚPER MARK, S.A.**
**MEMORÁNDUM DE PLANIFICACIÓN**

Del 01 de enero al 31 de diciembre 2013

PT	<b>F-1 3/3</b>
Hecho	<b>MQA</b>
Fecha	<b>21/04/2014</b>
Rev.	<b>SGGV</b>
Fecha	<b>22/04/2014</b>

**Descripción**
**d) Trabajo a desarrollar (programa de auditoría)**

El trabajo de auditoría en la empresa Alimentos Súper Mark, S.A. se apoyará en la metodología de la auditoría operacional, papeles de trabajo, cuestionarios y entrevistas, las actividades serán las siguientes:

- Procedimientos operacionales aplicados al control y manejo de inventarios.
- Observación física del inventario de producto terminado.
- Proceso de planificación de tiempos y movimientos, recepción, almacenamiento, alistamiento de pedidos y despachos.
- Almacenamiento de productos, clasificación, registro, controles y rotación
- Observación y análisis de indicadores de desempeño.

Planificación Administrativa

Equipo Responsable de la ejecución de la auditoría.

El trabajo de auditoría operacional tanto de campo como de gabinete, incluyendo todas las fases estará a cargo de un equipo de auditores profesionales, siguientes:

Jefe del equipo de auditoría  
Encargado de auditoría  
Asistente de auditoría

Licda. Heidy Margarita Blanco  
Lic. Marcos Queché Ajú  
Lic. Milton García

f.

Preparado por: Marcos Queché

f.

Revisado por Heidy M. Blanco

#### 4.4.3 Programa de auditoría

<b>AUDITORÍA OPERACIONAL, LOGÍSTICA DE ADMINISTRACIÓN</b> <b>DEL INVENTARIO Y ALMACENAMIENTO</b> <b>ALIMENTOS SÚPER MARK, S.A.</b> <b>PROGRAMA DE AUDITORÍA OPERACIONAL</b> Del 01 de enero al 31 de diciembre 2013	 <table border="1" style="margin-left: auto;"> <tr> <td>PT</td> <td style="color: red;">A-1 1/7</td> </tr> <tr> <td>Hecho</td> <td style="color: red;">MQA</td> </tr> <tr> <td>Fecha</td> <td style="color: red;">21/04/2014</td> </tr> <tr> <td>Rev.</td> <td style="color: red;">SGGV</td> </tr> <tr> <td>Fecha</td> <td style="color: red;">22/04/2014</td> </tr> </table>	PT	A-1 1/7	Hecho	MQA	Fecha	21/04/2014	Rev.	SGGV	Fecha	22/04/2014
PT	A-1 1/7										
Hecho	MQA										
Fecha	21/04/2014										
Rev.	SGGV										
Fecha	22/04/2014										
<b>Descripción</b>											
<b>OBJETIVOS DE AUDITORÍA</b> <b>a) Generales</b> <p>Realizar una auditoría operacional a la logística de administración del inventario y almacenamiento de productos en Alimentos Súper Mark, S.A., para encontrar áreas de oportunidad que contribuyan al logro de los objetivos estratégicos de la empresa, y emitir un informe con los hallazgos y recomendaciones que permitan la mejora continua de sus procesos generando valor en cada etapa de la operación, según los beneficios de la auditoría operacional, eficiencia, eficacia, economía y competitividad.</p>											
<b>b) Específicos</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Desarrollar un diagnóstico que proporcione los elementos de juicio para fundamentar la opinión sobre el estado de la administración y almacenamiento de inventarios de producto terminado.</li> <li>• Identificar las variaciones de importancia relativa en los pronósticos de demanda que afectan directamente la eficiencia de operación de la empresa.</li> <li>• Evaluar de forma detallada, las actividades de planificación, cumplimiento de los planes de producción y sus indicadores de desempeño.</li> <li>• Observar y evaluar los tiempos y movimientos de recepción, almacenamiento y despacho del producto terminado.</li> <li>• Proporcionar a la unidad de análisis propuestas para la mejora del flujo de operaciones de almacenamiento y despacho.</li> <li>• Presentar un informe final, para divulgar los resultados alcanzados, que muestre los hallazgos y recomendaciones de la evaluación realizada.</li> </ul>											

**AUDITORÍA OPERACIONAL, LOGÍSTICA DE ADMINISTRACIÓN**
**DEL INVENTARIO Y ALMACENAMIENTO**
**ALIMENTOS SÚPER MARK, S.A.**
**PROGRAMA DE AUDITORÍA OPERACIONAL**

Del 01 de enero al 31 de diciembre 2013



PT	<b>A-1 2/7</b>
Hecho	<b>MQA</b>
Fecha	<b>21/04/2014</b>
Rev.	<b>SGGV</b>
Fecha	<b>22/04/2014</b>

**Descripción**
**ALCANCE DE LA AUDITORÍA OPERACIONAL**

El alcance está definido sobre la evaluación del proceso logístico de administración del inventario y almacenamiento de producto terminado, en busca de la eficiencia, eficacia y economía de las operaciones y la evaluación del control interno para detectar errores materiales o incumplimiento de procedimientos establecidos.

El alcance se detalla a continuación:

Paso	Descripción del procedimiento	Ref.	Auditor	Hora Est.	Hora Real
1	<b>FAMILIARIZACIÓN</b>				
	<b>a) Estudio ambiental organizacional</b>			40	40
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Solicite listado maestro de existencias mensuales para comprobar la correcta clasificación del inventario por ABC.</li> </ul>	<b>C-5 2/4</b>	Marcos		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Solicite información para establecer rotación de inventarios.</li> </ul>	<b>B-6 1/3 3/3</b>	Marcos		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Solicite manuales, procedimientos, instructivos, y políticas sobre control de inventarios.</li> </ul>	<b>C-6 1/6 6/6</b>	Marcos		

**AUDITORÍA OPERACIONAL, LOGÍSTICA DE ADMINISTRACIÓN**

**DEL INVENTARIO Y ALMACENAMIENTO**
**ALIMENTOS SÚPER MARK, S.A.**
**PROGRAMA DE AUDITORÍA OPERACIONAL**

Del 01 de enero al 31 de diciembre 2013

PT	A-1 3/7
Hecho	MQA
Fecha	21/04/2014
Rev.	SGGV
Fecha	22/04/2014

Paso	Descripción del procedimiento	Ref.	Auditor	Horas Est.	Horas Real
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Participe en la toma física de inventario clasificación A y B.</li> <li>Asegúrese que no haya problemas de obsolescencia.</li> <li>Solicite información sobre cumplimiento de regulaciones legales.</li> <li>Solicite información sobre los principales competidores.</li> </ul>	C-13 1/4-4/4	Marcos	80	80
		C-13 1/4-4/4	Marcos		
		C-3 1/2	Marcos		
		C-3 1/2	Marcos		
		C-3 1/2	Marcos		
	<b>b) Estudio de la gestión administrativa</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Obtenga información sobre planificación de la producción, sistemas de pronósticos de la demanda</li> <li>Solicite información como se organizan las distintas áreas que intervienen en el proceso de gestión del inventario y almacenamiento (almacén de MP, compras, planificación, producción, logística y comercialización.</li> <li>Obtenga información sobre la dirección y control de la administración de la demanda, verifique las políticas de inventarios días ventas establecidas e inventarios de seguridad.</li> </ul>				
		B-4 1/2 2/2	Marcos		
		C-4	Marcos		
		C-5 1/4 4/4	Marcos		

**AUDITORÍA OPERACIONAL, LOGÍSTICA DE ADMINISTRACIÓN**

**DEL INVENTARIO Y ALMACENAMIENTO**
**ALIMENTOS SÚPER MARK, S.A.**
**PROGRAMA DE AUDITORÍA OPERACIONAL**

Del 01 de enero al 31 de diciembre 2013

PT	A-1 4/7
Hecho	MQA
Fecha	21/04/2014
Rev.	SGGV
Fecha	22/04/2014

Paso	Descripción del procedimiento	Ref.	Auditor	Horas Est.	Horas Real
2	<b>c) Visitas y entrevistas</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Observe cada etapa del proceso, ejecución planes de producción, recepción de la producción, almacenamiento, controles cíclicos de inventarios, alistamiento de pedidos, y despachos, entreviste a los ejecutivos de planificación, logística, y personal operativo.</li> </ul>	B-1 1/2 2/2	Marcos	40	40
	<b>INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Evalúe el resultado del cuestionario de control interno para determinar áreas con problemas de deficiencia.</li> <li>Analice la información y examine los documentos solicitados para evaluar la eficiencia y efectividad de la operación logística de administración de inventarios y almacenamiento.</li> </ul>	C-2 1/6 6/6	Marcos	40	36
	<b>Evaluación de la gestión administrativa</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Analice la gestión de planificación y organización del área de logística.</li> </ul>	B-6 2/3 C-20	Marcos	60	60
			C-21	Marcos	

**AUDITORÍA OPERACIONAL, LOGÍSTICA DE ADMINISTRACIÓN**

**DEL INVENTARIO Y ALMACENAMIENTO**
**ALIMENTOS SÚPER MARK, S.A.**
**PROGRAMA DE AUDITORÍA OPERACIONAL**

Del 01 de enero al 31 de diciembre 2013

PT	A-1 5/7
Hecho	MQA
Fecha	21/04/2014
Rev.	SGGV
Fecha	22/04/2014

Paso	Descripción del procedimiento	Ref.	Auditor	Horas Est.	Horas Real
	<ul style="list-style-type: none"> <li>La estructura organizacional para establecer si las líneas de mando, segregación de funciones, autorizaciones, cambios de planes de producción, responsabilidades de cada área.</li> <li>Respuesta de atención de quejas de los clientes sobre calidad, resurtidos y devoluciones.</li> <li>Respuesta de la alta gerencia sobre incumplimiento de indicadores de desempeño.</li> <li>Realice pruebas de auditoría sobre cálculos de indicadores.</li> <li>Calcule las ventas perdidas según lo expuesto por gerente de ventas y determine el impacto en los estados de resultados del periodo fiscal 2013</li> <li>Inspeccione físicamente el proceso de recepción y alistamiento de pedidos y recalculé los tiempos establecidos a través del método tiempos y movimientos.</li> </ul>	B-8  C-20  C-20  C-20  C-16 2 /4  C-9 C-11 C-16 C-17	Marcos  Marcos  Marcos  Marcos  Marcos		

**AUDITORÍA OPERACIONAL, LOGÍSTICA DE ADMINISTRACIÓN**

**DEL INVENTARIO Y ALMACENAMIENTO**
**ALIMENTOS SÚPER MARK, S.A.**
**PROGRAMA DE AUDITORÍA OPERACIONAL**

Del 01 de enero al 31 de diciembre 2013

PT	A-1 6/7
Hecho	MQA
Fecha	21/04/2014
Rev.	SGGV
Fecha	22/04/2014

Paso	Descripción del procedimiento	Ref.	Auditor	Horas Est.	Horas Real
3	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cuantifique productos averiadas por operación y su impacto en el resultado del periodo fiscal 2013</li> <li>Recalcule la capacidad de almacenaje en pallets positions, según el método de almacenaje establecido y compare disponibilidad de espacio en pasillos y altura de las bodegas</li> </ul>	B-6 1/3 B-13 3/4  D-3 6/6	Marcos  Marcos		
	<b>Diagnóstico</b> <b>a) Fase Creativa</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Analice si los problemas detectados en el proceso de logística de administración del inventario y almacenamiento son congruentes con el giro normal de la empresa.</li> </ul>	D-2 1/8 8/8	Marcos	40	36
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Establezca estrategias administrativas logísticas para proponer mejoras o recomendaciones para los hallazgos.</li> </ul>	D-3 1/6 6/6	Marcos		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Establezca prioridades de los hallazgos según el impacto económico</li> </ul>	D-3 1/6 6/6	Marcos		

**AUDITORÍA OPERACIONAL, LOGÍSTICA DE ADMINISTRACIÓN**

**DEL INVENTARIO Y ALMACENAMIENTO**
**ALIMENTOS SÚPER MARK, S.A.**
**PROGRAMA DE AUDITORÍA OPERACIONAL**

Del 01 de enero al 31 de diciembre 2013

PT	A-1 7/7
Hecho	MQA
Fecha	21/04/2014
Rev.	SGGV
Fecha	22/04/2014

Paso	Descripción del procedimiento	Ref.	Auditor	Horas Est.	Horas Real
4	<b>b) Rectificación de hallazgos</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Rectifique los hallazgos encontrados con los ejecutivos auditados y el impacto que esto genera en el proceso.</li> <li>Compare los resultados de las recomendaciones versus el modelo que venían utilizando en los procesos.</li> <li>Asegúrese que los hallazgos encontrados son posibles de resolver evaluando costo beneficio para la organización.</li> </ul>	informe	Marcos	35	30
		D-3 1/6 6/6	Marcos		
		D-3 1/6 6/6	Marcos		
	<b>Informe de auditoría operacional</b> Elabore informe preliminar de auditoría, presentarlo a la gerencia de planta para su discusión con los ejecutivos auditados, posteriormente elaborar el informe final a presentar al director general.	Informe	Marcos	16	16

f.

Preparado por: Marcos Queché

f.

Revisado por Heidi M. Blanco

**AUDITORÍA OPERACIONAL, LOGÍSTICA DE ADMINISTRACIÓN**

**DEL INVENTARIO Y ALMACENAMIENTO**
**ALIMENTOS SÚPER MARK, S.A.**
**CÉDULA DE MARCAS**

Del 01 de enero al 31 de diciembre 2013

PT	A-A
Hecho	MQA
Fecha	21/04/2014
Rev.	SGGV
Fecha	22/04/2014

Descripción	Marca
Proceso inspeccionado.	
Observación física del inventario.	
Cotejado con el procedimiento de la empresa.	
Verificación visual o de manera ocular.	
Verificación cumplimiento de atribuciones.	
Se verificó el cumplimiento del manual y políticas.	
Eficiencia inspeccionada.	
Eficacia examinada.	
Suma vertical de los datos.	
Suma horizontal de los datos.	
Saldo confirmado en libros.	
Proceso evaluado.	
Proceso verificado con efecto económico.	
Enlace de la operación.	
Hallazgo de Auditoría operacional.	
	<b>HAO</b>

#### 4.4.4 Desarrollo de la fase de familiarización

En esta fase el auditor programará a detalle todas las actividades y procedimientos para familiarizarse con la empresa, como en las áreas en las cuales se enfocará la auditoría.

<b>AUDITORÍA OPERACIONAL, LOGÍSTICA DE ADMINISTRACIÓN</b> <b>DEL INVENTARIO Y ALMACENAMIENTO</b> <b>ALIMENTOS SÚPER MARK, S.A.</b> <b>PROGRAMA ESPECÍFICO FASE FAMILIARIZACIÓN</b> Del 01 de enero al 31 de diciembre 2013			
PT	<b>A-2 1/2</b>	Hecho	<b>MQA</b>
Fecha	<b>21/04/2014</b>	Rev.	<b>SGGV</b>
Fecha	<b>22/04/2014</b>		
Descripción del procedimiento	Ref.	Auditor	
<p>Prepare una agenda para entrevistar con el gerente de planta, personal clave en el proceso de administración del inventario y almacenamiento y personal operativo, con el propósito de dar a conocer los objetivos de la auditoría, solicitar información y apoyo del personal de la empresa.</p>	<b>B-1</b> <b>1/2</b> <b>2/2</b>	Marcos	
<p>Visite las instalaciones de la empresa para entender sus operaciones, capacidad de producción, almacenamiento, ubicación, sistemas de seguridad, presentarse formalmente con los responsables de cada operación y explicar el enfoque de mejora continua que persigue la auditoría y no se enfoca a buscar culpables y mucho menos reducción del personal.</p>	<b>B-1</b> <b>1/2</b>	Marcos	
<p>Recopile información sobre los siguientes aspectos importantes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Antecedentes históricos de la empresa</li> <li>• Estructura y organización</li> <li>• Marco jurídico legal</li> <li>• Planificación estratégica</li> <li>• Proyectos e innovaciones</li> <li>• Información adicional</li> </ul>	<b>C-3</b> <b>1/2</b> <b>2/2</b>	Marcos	

<b>AUDITORÍA OPERACIONAL, LOGÍSTICA DE ADMINISTRACIÓN</b> <b>DEL INVENTARIO Y ALMACENAMIENTO</b> <b>ALIMENTOS SÚPER MARK, S.A.</b> <b>PROGRAMA ESPECÍFICO FASE FAMILIARIZACIÓN</b> Del 01 de enero al 31 de diciembre 2013			
PT	<b>A-2 2/2</b>	Hecho	<b>MQA</b>
Fecha	<b>21/04/2014</b>	Rev.	<b>SGGV</b>
Fecha	<b>22/04/2014</b>		
Descripción		Ref.	Auditor
Recopile información y documentación sobre aquellos aspectos relevantes administrativos y operativos que cuente con la aprobación de la gerencia de planta.		<b>B-2 a la B-7</b>	Marcos
Clasifique la información recopilada, ordenar de acuerdo con la secuencia de la cadena de operaciones que generan valor.		<b>B-8</b>	Marcos

f. \_\_\_\_\_

Preparado por: Marcos Queché

f. \_\_\_\_\_

Revisado por Heidi M. Blanco

**AUDITORÍA OPERACIONAL, LOGÍSTICA DE ADMINISTRACIÓN**

**DEL INVENTARIO Y ALMACENAMIENTO**
**ALIMENTOS SÚPER MARK, S.A.**
**AGENDA DE ENTREVISTAS**

Del 01 de enero al 31 de diciembre 2013

PT	<b>B-1 1/2</b>
Hecho	<b>MQA</b>
Fecha	<b>21/04/2014</b>
Rev.	<b>SGGV</b>
Fecha	<b>22/04/2014</b>

	<b>Agenda de entrevistas</b>	<b>Fecha programada</b>	<b>Fecha realizada</b>	<b>Ref.</b>
1	Entrevista con el gerente de planta.	23/04/14	23/04/14	<b>B-2</b>
2	Entrevista con el Jefe de compras y almacén.	23/04/14	23/04/14	<b>B-3</b>
3	Entrevista con el jefe de planificación.	23/04/14	23/04/14	<b>B-4</b>
4	Entrevista con el jefe de producción.	24/04/14	24/04/14	<b>B-5</b>
5	Entrevista con el Gerente de logística y operaciones.	24/04/14	24/04/14	<b>B-6</b>
6	Entrevista con el jefe de logística bodega.	24/04/14	24/04/14	<b>B-7</b>
7	Entrevista con el personal operativo.	25/04/14	24/04/14	<b>B-8</b>
<b>Programa de visitas</b>			<b>Fecha</b>	
<b>a</b>	<b>Primera visita</b>			
	Acercamiento con el director de la empresa, recorrido por las instalaciones, reunión para conocer necesidades y áreas de oportunidad para auditar.	17/02/14		
<b>b</b>	<b>Segunda visita</b>			
	Reunión con personal de auditoría y personal de la empresa para anunciar el inicio de la auditoría, recopilación de información básica para la elaboración del programa de auditoría operacional.	10/03/14		

**AUDITORÍA OPERACIONAL, LOGÍSTICA DE ADMINISTRACIÓN**

**DEL INVENTARIO Y ALMACENAMIENTO**
**ALIMENTOS SÚPER MARK, S.A.**
**AGENDA DE ENTREVISTAS**

Del 01 de enero al 31 de diciembre 2013

PT	<b>B-1 2/2</b>
Hecho	<b>MQA</b>
Fecha	<b>21/04/2014</b>
Rev.	<b>SGGV</b>
Fecha	<b>22/04/2014</b>

	<b>Programa de visitas</b>	<b>Fecha</b>
<b>C</b>	<b>Tercera visita</b>	
	Traslado del equipo de auditoría para iniciar el proceso de revisión de las operaciones de logística de administración del inventario y almacenamiento del producto terminado, aplicación de cuestionarios sobre control interno y aplicación de técnicas y procedimientos de auditoría operacional para la recopilación de información y documentación pertinente.	17/03/14
<b>d</b>	<b>Cuarta visita</b>	
	Revisión y discusión de resultados y presentación del informe final de auditoría operacional.	30//05/14

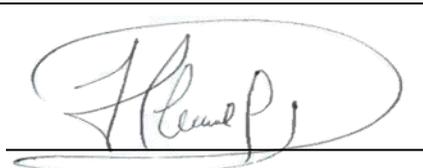
**Comentarios:**

El gerente de planta aprobó la agenda de entrevistas y la autorización del ingreso del personal de auditoría para las visitas programadas.

f.

  
 Preparado por: Marcos Queché

f.

  
 Revisado por Heidi M. Blanco.

**AUDITORÍA OPERACIONAL, LOGÍSTICA DE ADMINISTRACIÓN**

**DEL INVENTARIO Y ALMACENAMIENTO**
**ALIMENTOS SÚPER MARK, S.A.**
**ENTREVISTA GERENTE DE PLANTA**

Del 01 de enero al 31 de diciembre 2013

PT	<b>B-2 1/3</b>
Hecho	<b>MQA</b>
Fecha	<b>23/04/2014</b>
Rev.	<b>SGGV</b>
Fecha	<b>24/04/2014</b>

**Descripción**

**OBJETIVO:** Evaluar, observar y calificar las actividades de planificación, organización, coordinación, dirección y supervisión de las actividades técnico administrativas desarrolladas en los diferentes departamentos de la empresa, y principalmente en la logística de administración del inventario de Alimentos Súper Mark, S.A. identificando oportunidades de mejora a la eficacia, y eficiencia, generando un valor agregado.

**INFORMACIÓN GENERAL**

Entrevista realizada a: Lic. Luis Carlos Fuentes

Puesto: Gerente de planta

**Propósito o finalidad del puesto:**

Es el representante de la alta dirección y responsable de la administración de la planta productora y comercializadora, con el objetivo de contribuir al logro de las metas, objetivos estratégicos, y mantener el clima organizacional de cohesión laboral.

**Principales hechos destacados**
**Entorno económico**

En el año 2013 finalizó con un desempeño optimista, en lo nacional el consumo interno fue el principal motor de la economía y el crecimiento de las exportaciones.

Los ingresos operacionales por venta de alimentos y bebidas en el año 2013 ascendieron a seiscientos veinticuatro punto cinco millones (Q 624.5 millones), con un aumento de cuarenta y seis punto dos millones (Q 46.2 millones) equivalentes al 7.3 % con respecto al año 2012.

El EBITDA en el año 2013, fue de doscientos cuarenta y ocho punto setecientos treinta y nueve millones (Q 248.739 millones), con un incremento de catorce punto cuatrocientos cuarenta y ocho millones (Q 14.448 millones) con respecto al año anterior.

**AUDITORÍA OPERACIONAL, LOGÍSTICA DE ADMINISTRACIÓN****DEL INVENTARIO Y ALMACENAMIENTO****ALIMENTOS SÚPER MARK, S.A.****ENTREVISTA GERENTE DE PLANTA**

Del 01 de enero al 31 de diciembre 2013

PT	<b>B-2 2/3</b>
Hecho	<b>MQA</b>
Fecha	<b>23/04/2014</b>
Rev.	<b>SGGV</b>
Fecha	<b>24/04/2014</b>

**Descripción****Ventas y Mercadeo**

Conscientes del ambiente competitivo de la industria de alimentos y bebidas el 2013 fue un año exitoso en cuanto al crecimiento en volumen de ventas, la empresa apuesta por la innovación y creatividad como los principales ejes para capturar a los consumidores. Sin embargo a lo largo del año se perdieron ventas por falta de entregas y devoluciones por defectos en calidad.

**Logística y distribución**

Nuestros esfuerzos estuvieron orientados a optimizar los sistemas de almacenaje por crecimiento de volumen de inventarios, sin embargo por el crecimiento sostenible a lo largo de los últimos cinco años ha generado oportunidades de mejora para buscar la eficiencia, eficacia y economía en las operaciones para mejorar el suministro oportuno en los centros de distribución y mercados.

**Inversión social**

Continuamos nuestro compromiso con el desarrollo del país, apoyando iniciativas con entidades que trabajan en pro del medio ambiente, mejorando la calidad de vida de los guatemaltecos.

**Situación actual de Alimentos Súper Mark con respecto a sus competidores**

<b>COMPAÑÍA</b>	<b>% DE PARTICIPACIÓN</b>
Alimentos Súper Mark, S.A.	65%
Alimentos Fruta Pura, S.A.	25%
Otros	10%
<b>Total mercado</b>	<b>100%</b>

**AUDITORÍA OPERACIONAL, LOGÍSTICA DE ADMINISTRACIÓN**

**DEL INVENTARIO Y ALMACENAMIENTO**
**ALIMENTOS SÚPER MARK, S.A.**
**ENTREVISTA GERENTE DE PLANTA**

Del 01 de enero al 31 de diciembre 2013

PT	<b>B-2 3/3</b>
Hecho	<b>MQA</b>
Fecha	<b>23/04/2014</b>
Rev.	<b>SGGV</b>
Fecha	<b>24/04/2014</b>

**Descripción**

El posicionamiento de las marcas de Alimentos Súper Mark está en la mente del guatemalteco según estudio realizado por Nielsen, la participación en el mercado representa el 65% entre todas las categorías de alimentos y bebidas.

Firma del entrevistado

Observaciones:

Tiempo Planificado	2 horas
Tiempo real	2 horas
Fecha de Finalización	23/04/2014

**AUDITORÍA OPERACIONAL, LOGÍSTICA DE ADMINISTRACIÓN**

**DEL INVENTARIO Y ALMACENAMIENTO**
**ALIMENTOS SÚPER MARK, S.A.**
**ENTREVISTA JEFE DE COMPRAS Y ALMACÉN**

Del 01 de enero al 31 de diciembre 2013

PT	<b>B-3</b>
Hecho	<b>MQA</b>
Fecha	<b>23/04/2014</b>
Rev.	<b>SGGV</b>
Fecha	<b>24/04/2014</b>

**Descripción**

**OBJETIVO:** Evaluar, observar y calificar las actividades de planificación, coordinación y supervisión de las actividades técnico administrativas desarrolladas en la administración del suministro de insumos y materiales para la producción de Alimentos Súper Mark, S.A. identificando oportunidades de mejora a la eficacia, y eficiencia, como eje principal de la cadena de valor.

**INFORMACIÓN GENERAL**

Entrevista realizada a: Licda. Ana Lucía Barrios

Puesto: Jefe de Compras y almacén

**Propósito o finalidad del puesto:**

Mantener las existencias de materias primas, empaques e insumos requeridos por logística y operaciones en la cantidad, calidad y al más bajo costo.

**Principales Hechos Destacados.**
**Suministro de Materias primas, empaques e insumos.**

Durante el año 2013 se calificaron a 3 proveedores por cada insumo para garantizar el suministro y el costo bajo, sin embargo en los meses marzo y diciembre, las materias primas, y empaques se agotaron en la categoría de jugos, que provocaron atrasos en los llenados e incumplimiento de entregas a los clientes.

**HAO**


Firma del entrevistado

Tiempo Planificado	1 horas
Tiempo real	1/2 hora
Fecha de Finalización	23/04/2011

**AUDITORÍA OPERACIONAL, LOGÍSTICA DE ADMINISTRACIÓN****DEL INVENTARIO Y ALMACENAMIENTO****ALIMENTOS SÚPER MARK, S.A.****ENTREVISTA JEFE DE PLANIFICACIÓN**

Del 01 de enero al 31 de diciembre 2013

PT	<b>B-4 1/2</b>
Hecho	<b>MQA</b>
Fecha	<b>23/04/2014</b>
Rev.	<b>SGGV</b>
Fecha	<b>24/05/2014</b>

**Descripción**

**OBJETIVO:** Evaluar, observar y calificar las actividades de planificación, organización coordinación y supervisión de las actividades técnico administrativas desarrolladas en la administración del pronóstico de la demanda de Alimentos Súper Mark, S.A. identificando oportunidades de mejora a la eficacia, eficiencia y productividad de la planta productora.

**INFORMACIÓN GENERAL**

Entrevista realizada a: Lic. Edgar Cabrera Arévalo

Puesto: Jefe de planificación

**Propósito o finalidad del puesto:**

Elaborar proyecciones de producción de las diferentes líneas de llenado y categorías de bebidas de acuerdo al pronóstico de demanda, tomando en cuenta las existencias de materias primas y producto terminado para evaluar el alcance.

**Principales Hechos Destacados.**

Planificación de la producción

Optimización del programa maestro de producción (MPS) por sus siglas en inglés (Master Production Schedule) para responder a la demanda e incremento de ítems por las innovaciones del año 2013.

Balance de las líneas de producción y reducción de HF.

Se definieron políticas de ciclos de llenado y lotes óptimos de producción.

Implementación de juntas de validación de insumos, control de faltantes y su efecto en los pronósticos de demanda.

AUDITORÍA OPERACIONAL, LOGÍSTICA DE ADMINISTRACIÓN



DEL INVENTARIO Y ALMACENAMIENTO

ALIMENTOS SÚPER MARK, S.A.

ENTREVISTA JEFE DE PLANIFICACIÓN

Del 01 de enero al 31 de diciembre 2013

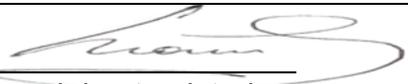
PT	B-4 2/2
Hecho	MQA
Fecha	23/04/2014
Rev.	SGGV
Fecha	24/04/2014

**Descripción**

**Cumplimiento de Indicadores de desempeño**

Sus principales indicadores de desempeño correspondientes al año 2013

INDICADOR	% CUMPLIMIENTO
Cumplimiento planes de producción semanal <b>HAO.</b>	95%
Cumplimiento pronóstico de la demanda mensual <b>HAO.</b>	90%
Cumplimiento de las políticas de lotes óptimos de producción <b>HAO.</b>	90%
% de la capacidad de la producción utilizada <b>HAO.</b>	85%
Cumplimiento de los Ciclos de producción.	98%
Cumplimiento revisión y validación de insumos.	100%

  
Firma del entrevistado

**Observaciones**

Manifiesta el jefe de planificación que es necesario revisar el pronóstico de la demanda y los inventarios de seguridad.

Tiempo Planificado      2 horas  
Tiempo real                2 horas  
Fecha de Finalización    23/04/2014

**AUDITORÍA OPERACIONAL, LOGÍSTICA DE ADMINISTRACIÓN**

**DEL INVENTARIO Y ALMACENAMIENTO**
**ALIMENTOS SÚPER MARK, S.A.**
**ENTREVISTA JEFE DE PRODUCCIÓN**

Del 01 de enero al 31 de diciembre 2013

PT	<b>B-5 1/2</b>
Hecho	<b>MQA</b>
Fecha	<b>24/04/2014</b>
Rev.	<b>SGGV</b>
Fecha	<b>25/04/2014</b>

**Descripción**

**OBJETIVO:** Evaluar, observar y calificar las actividades de planificación, organización, dirección coordinación y supervisión de las actividades técnico administrativas desarrolladas en la administración de la producción de Alimentos Súper Mark, S.A. identificando oportunidades de mejora a la eficacia, eficiencia y productividad de la planta productora.

**INFORMACIÓN GENERAL**

Entrevista realizada a: Ing. Eduardo Fidel Castro Torres

Puesto: Jefe de producción

**Propósito o finalidad del puesto:**

Es el responsable de la administración eficaz y eficiente de los recursos: persona. Maquinaria, materias primas, empaques, producto y el cumplimiento de leyes y reglamentos que regulan la producción de alimentos y bebidas, mejorando cada día la productividad de la planta.

**Principales Hechos Destacados.**
**Ingeniería**

Buscando siempre tener una posición competitiva más fuerte, fue necesario realizar inversiones en infraestructura en nuestros centros de operación para satisfacer la demanda de productos, la eficiencia en operación, y mejorar la productividad de las líneas de producción.

**Proceso de producción**

Durante el año se manifestaron algunos problemas que de alguna forma afectaron el cumplimiento de los planes de producción:

**AUDITORÍA OPERACIONAL, LOGÍSTICA DE ADMINISTRACIÓN**

**DEL INVENTARIO Y ALMACENAMIENTO**
**ALIMENTOS SÚPER MARK, S.A.**
**ENTREVISTA JEFE DE PRODUCCIÓN**

Del 01 de enero al 31 de diciembre 2013

PT	<b>B-5 2/2</b>
Hecho	<b>MQA</b>
Fecha	<b>24/04/2014</b>
Rev.	<b>SGGV</b>
Fecha	<b>25/04/2014</b>

**Descripción**

Los principales problemas y frecuencias se mencionó

Descripción	HF al año
Paros por fallas mecánicas.	900
Paros por falta de insumos MP <b>HAO.</b>	500
Paros por cambios de formatos solicitados por planificación <b>HAO.</b>	1500

**Cumplimiento de indicadores**

INDICADOR	% CUMPLIMIENTO
Rendimiento por máquina <b>HAO.</b>	85%
Producto conforme entregado <b>HAO.</b>	98%
Nivel cumplimiento plan de producción.	95%

Firma del entrevistado

Tiempo Planificado      2 horas  
 Tiempo real                2 horas  
 Fecha de Finalización    24/04/2014

**AUDITORÍA OPERACIONAL, LOGÍSTICA DE ADMINISTRACIÓN**

**DEL INVENTARIO Y ALMACENAMIENTO**
**ALIMENTOS SÚPER MARK, S.A.**

ENTREVISTA GERENTE DE LOGÍSTICA Y OPERACIONES Y

JEFE DE LOGÍSTICA Y BODEGA

Del 01 de enero al 31 de diciembre 2013

PT	<b>B-6 1/3</b>
Hecho	<b>MQA</b>
Fecha	<b>24/04/2014</b>
Rev.	<b>SGGV</b>
Fecha	<b>25/04/2014</b>

**Descripción**

**OBJETIVO:** Evaluar, observar y calificar las actividades de planificación, organización, dirección coordinación y supervisión de las actividades técnico administrativas desarrolladas en la administración del área de operaciones y logísticas de Alimentos Súper Mark, S.A. identificando oportunidades de mejora a la eficacia, eficiencia y competitividad a través de la productividad de las líneas de producción.

**INFORMACIÓN GENERAL**

Entrevista realizada a: Lic. Orlando Blanco García, Carlos Marcos Pérez

Puesto: Gerente de Logística y operaciones / Logística y bodega

**Propósito o finalidad del puesto:**

Es el responsable de la administración eficaz y eficiente de los recursos: personal, infraestructura planta y equipo, almacenes, bodegas y comercialización, cumplimiento de leyes y reglamentos que regulan la producción y distribución de alimentos y bebidas, mejorando cada día la productividad y competitividad de la empresa.

**Principales Hechos Destacados.**
**Logística**

Terminando el proceso productivo, el producto final es recibido por el área de bodega para su almacenamiento, el objetivo es que el producto permanezca por poco tiempo en las bodegas, con la finalidad de conservarlo y enviarlo rápidamente hacia los canales de distribución. Sin embargo hubieron 2 casos de vencimiento uno por mala rotación y el segundo por incumplimiento del cliente, la pérdida ascendió a Q 250.000.00 **HAO.**



**AUDITORÍA OPERACIONAL, LOGÍSTICA DE ADMINISTRACIÓN**

**DEL INVENTARIO Y ALMACENAMIENTO**
**ALIMENTOS SÚPER MARK, S.A.**

ENTREVISTA GERENTE LOGÍSTICA Y OPERACIONES Y

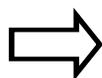
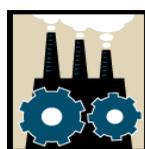
JEFE LOGÍSTICA Y BODEGA

Del 01 de enero al 31 de diciembre 2013

PT	<b>B-6 2/3</b>
Hecho	<b>MQA</b>
Fecha	<b>24/04/2014</b>
Rev.	<b>SGGV</b>
Fecha	<b>25/04/2014</b>

**Descripción**
**Proceso administración del inventario y almacenamiento**

El gerente y jefe de logística bodega proporcionó la siguiente información sobre las principales actividades, cobertura e indicadores del área. **CPC**



Nos abastecemos de una planta propia y maquiladores

almacenamos el producto y administramos el inventario

Numero de referencias	820
Mts <sup>2</sup> Bodega	16,277
Numero de bodegas	5
Días de inventario	14



Nivel de servicio 97.5%



Municipios atendidos	335
Logística secundaria 2013	3 millones cjs.
Lógica primaria 2013	15 millones cjs.
Total clientes atendidos	35,692
Canales atendidos	Cadenas, TAT
Autoservicios, distribuidores, mayoristas operadores logísticos 2013	1500
Sistema de administración (ERP)	WMS
Número de posiciones	15,819
% de ocupación bodegas	105%
Flota	150 vehículos
Numero de personas	320
Confiableza inventarios	98.30%
H.E. personas mes	112
Efectividad en la entrega	95.3

**AUDITORÍA OPERACIONAL, LOGÍSTICA DE ADMINISTRACIÓN**

**DEL INVENTARIO Y ALMACENAMIENTO**
**ALIMENTOS SÚPER MARK, S.A.**

ENTREVISTA GERENTE DE LOGÍSTICA Y OPERACIONES Y

JEFE LOGÍSTICA Y BODEGA

Del 01 de enero al 31 de diciembre 2013

PT	<b>B-6 3/3</b>
Hecho	<b>MQA</b>
Fecha	<b>24/04/2014</b>
Rev.	<b>SGGV</b>
Fecha	<b>25/04/2014</b>

**Descripción**

Durante el 2013 se avanzó en la implementación de nuevas técnicas de almacenaje para tener procesos más productivos y soportar productos nuevos por innovación.

Sin embargo manifiestan los ejecutivos que en el proceso de administración de inventarios y almacenamiento de alimentos y bebidas en un mundo tan competitivo es necesaria la implementación de modernos sistemas de gestión que mejoren la eficiencia, y eficacia disminuyendo tiempos en cada operación, sistemas de almacenaje que faciliten la trazabilidad de los productos y el uso eficiente de los recursos sistemas de almacenaje, transporte y personal y para ello se hace necesario la realización de ésta auditoría y confirman su interés y confían en los beneficios de esta herramienta importante.

Firma de los entrevistados, Gerente y jefe de logística

Tiempo Planificado	3 horas
Tiempo real	3 horas
Fecha de Finalización	24/04/201

**AUDITORÍA OPERACIONAL, LOGÍSTICA DE ADMINISTRACIÓN**

**DEL INVENTARIO Y ALMACENAMIENTO**
**ALIMENTOS SÚPER MARK, S.A.**
**ENTREVISTA PERSONAL OPERATIVO**

Del 01 de enero al 31 de diciembre 2013

PT	<b>B-7 1/3</b>
Hecho	<b>MQA</b>
Fecha	<b>24/04/2014</b>
Rev.	<b>SGGV</b>
Fecha	<b>25/04/2014</b>

**Descripción**

**OBJETIVO:** Evaluar, observar y calificar las actividades operativas de recepción, almacenaje, despacho y distribución actual de Alimentos Súper Mark, S.A., identificando oportunidades de mejora en las operaciones logísticas, para optimizar los recursos actuales, generando valor agregado.

**INFORMACIÓN GENERAL**

Entrevista realizada a: Personal operativo

Puesto: Estibadores, operadores, auxiliares, coordinadores, y supervisores

**Funciones principales que desempeñan**

Son los responsables de las operaciones: recepción del producto, ubicación en la bodega, controles cíclicos, preparación de pedidos, revisión documentación de salidas, órdenes de despacho y facturas, despacho distribución primaria y despachos distribución secundaria.

**Principales Aspectos a observar y evaluar**
**Planeación**

Indicaron que el objetivo principal del departamento de logística es recibir de producción, productos que cumplen los estándares de calidad y cantidad, ubicar los productos según el plano de la bodega, rotar adecuadamente según método PEPS, procesar oportunamente las órdenes de despacho y efectuar despachos sin errores a los clientes.

Si el objetivo principal del departamento se alcanzó eficientemente indicaron que NO, porque algunas veces es necesario efectuar reempaque; falta espacio físico para almacenar lo que retrasa el proceso de recepción de producción, y el personal en ocasiones no respeta la rotación tomando producto fresco para despacho, al mantener la bodega sobre su capacidad dificulta cumplir con los tiempos establecidos de carga.

**HAO**


**AUDITORÍA OPERACIONAL, LOGÍSTICA DE ADMINISTRACIÓN**

**DEL INVENTARIO Y ALMACENAMIENTO**
**ALIMENTOS SÚPER MARK, S.A.**
**ENTREVISTA PERSONAL OPERATIVO**

Del 01 de enero al 31 de diciembre 2013

PT	<b>B-7 2/3</b>
Hecho	<b>MQA</b>
Fecha	<b>24/04/2014</b>
Rev.	<b>SGGV</b>
Fecha	<b>25/04/2014</b>

**Descripción**
**Organización:**

Cuentan con manual de organización que contiene la descripción de las funciones, desde la jefatura hasta el nivel operativo.

Al preguntar sobre si sobran o faltan puestos de trabajo para cumplir las necesidades indicaron que sí, ya que una persona desempeña varias actividades o volumen de movimientos lo que impide el cumplimiento oportuno de las mismas. **HAO**


**Procedimientos**

Indicaron que cuentan con manuales, procedimientos, instructivos, políticas, sin embargo por el crecimiento de la empresa, innovaciones, no todas las actividades están documentadas. **HAO**


**Control para alcance de los objetivos.**

El personal conoce los objetivos de la empresa y gracias al esfuerzo de todos se alcanzan las metas de distribución y ventas.

**AUDITORÍA OPERACIONAL, LOGÍSTICA DE ADMINISTRACIÓN**

**DEL INVENTARIO Y ALMACENAMIENTO**
**ALIMENTOS SÚPER MARK, S.A.**
**ENTREVISTA PERSONAL OPERATIVO**

Del 01 de enero al 31 de diciembre 2013

PT	<b>B-7 3/3</b>
Hecho	<b>MQA</b>
Fecha	<b>24/04/2014</b>
Rev.	<b>SGGV</b>
Fecha	<b>25/04/2014</b>

**Descripción**

Descripción de labores del personal (muestra control de inventarios)

No. Tarea	Descripción de labores Pedro Aquino Flores	Horas a la semana
1	Conteo cíclico de productos.	25
2	Integración cuadros de control.	10
3	Análisis y cuadros.	20
4	Informe cuadro de inventario.	5

Trabajo pendiente de ser terminado a la fecha

No	Clase de trabajo	Cantidad	Unidad	Motivos
1	Informe sobre productos lento movimiento, averías y vencidos.	1	Día	Falta de tiempo

Firma de los entrevistados

Tiempo Planificado	3 horas
Tiempo real	3 horas
Fecha de Finalización	24/04/201

**AUDITORÍA OPERACIONAL, LOGÍSTICA DE ADMINISTRACIÓN**

**DEL INVENTARIO Y ALMACENAMIENTO**
**ALIMENTOS SÚPER MARK, S.A.**
**SUMARIA GENERALIDADES DE LA EMPRESA**

Del 01 de enero al 31 de diciembre 2013

PT	<b>B - 8</b>
Hecho	<b>MQA</b>
Fecha	<b>21/04/2014</b>
Rev.	<b>SGGV</b>
Fecha	<b>22/04/2014</b>

No.	Descripción	Fecha	Ref.	Horas Est.	Horas Real
1	Generalidades de la empresa.	17/3/14	4.1	1	1
2	Antecedentes históricos.	17/3/14	4.1.1	2	2
3	Estructura y organización.	17/3/14	4.1.2	1	1.5
4	Marco jurídico y legal.	17/3/14	4.1.3	1	0.5
5	Planeación estratégica.	17/3/14	4.2	1	1
6	Misión del negocio.	17/3/14	4.2.1	1	0.5
7	Visión empresarial.	17/3/14	4.2.2	1	0.5
8	Política de gestión.	18/3/14	4.2.3	1	0.5
9	Principios y valores.	18/3/14	4.2.4	0.5	0.5
10	Toma de decisiones.	18/3//14	4.2.5	1	0.5
11	El entorno de la empresa.	18/3/14	4.2.6	0.5	0.5
12	Análisis cadena de Valor.	18//3/14	4.2.7	2	2
13	Análisis de los competidores.	18/3/14	4.2.8	1	1
14	Análisis de debilidades-amenazas, fortalezas-oportunidades.	18/3/14	4.2.9	1	1
15	Ventajas Competitivas.	18/3/14	4.2.10	1	1
<b>Total tiempo invertido en esta fase</b>					<b>14</b>
<b>Observaciones:</b>					
Los puntos que se relacionan en esta cédula se obtuvieron mediante documentación y entrevistas realizadas con los ejecutivos de la empresa.					

f.

Preparado por: Marcos Queché

f.

Revisado por Heidi M. Blanco.

#### 4.4.5 Desarrollo de la fase de Investigación y análisis

<b>AUDITORÍA OPERACIONAL, LOGÍSTICA DE ADMINISTRACIÓN</b> <b>DEL INVENTARIO Y ALMACENAMIENTO</b> <b>ALIMENTOS SÚPER MARK, S.A.</b> PROGRAMA ESPECÍFICO FASE INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS Del 01 de enero al 31 de diciembre 2013			
PT	<b>C-1 1/3</b>	Hecho	<b>MQA</b>
Fecha	<b>25/04/2014</b>	Rev.	<b>SGGV</b>
Fecha	<b>26/04/2014</b>		
Descripción			
<b>1. Objetivo de la fase:</b> El propósito de esta fase es que el auditor es analizar y examinar la información y documentación recopilada en la fase I.			
2. Procedimientos		Ref.	Auditor
a. Ejecute y evalúe cuestionario de control interno.		<b>C-2</b>	Marcos
b. Analice los antecedentes históricos, estructura y organización y el marco jurídico legal.		<b>C-3</b>	Marcos
c. Analice la planificación estratégica, misión, política de gestión y actividades relevantes.		<b>C-3</b>	Marcos
d. Determine la estructura organizacional de administración del inventario.		<b>C-4</b>	Marcos
e. Analice el proceso de administración del inventario:		<b>C-5</b>	Marcos
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Clasificación ABC.</li> <li>• Pronóstico de la demanda (días ventas – Inventario de seguridad.).</li> <li>• Lote óptimo de producción.</li> <li>• Planificación de la producción y sus indicadores.</li> <li>• Faltante de insumos materias primas y empaques.</li> </ul>			
f. Identifique áreas débiles del proceso de administración del inventario y elabore propuesta.		<b>C-7</b>	Marcos

**AUDITORÍA OPERACIONAL, LOGÍSTICA DE ADMINISTRACIÓN**

**DEL INVENTARIO Y ALMACENAMIENTO**
**ALIMENTOS SÚPER MARK, S.A.**

PROGRAMA ESPECÍFICO FASE INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS

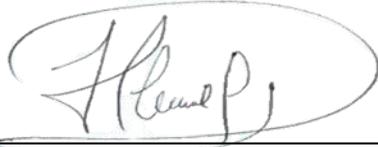
Del 01 de enero al 31 de diciembre 2013

PT	<b>C-1 2/3</b>
Hecho	<b>MQA</b>
Fecha	<b>25/04/2014</b>
Rev.	<b>SGGV</b>
Fecha	<b>26/04/2014</b>

<b>Descripción</b>	<b>Ref.</b>	<b>Auditor</b>
g. Determine cuáles son los procesos de almacenamiento y control de inventarios a través de la observación e información obtenida en la fase I,	<b>C-8</b>	Marcos
h. Analice proceso de recepción de productos actual, identifique áreas críticas y elabore propuesta de mejora.	<b>C-9 1/2- 2/2 C-10</b>	Marcos
i. Analice el proceso de almacenaje tomando en cuenta todas las operaciones relacionadas: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Solicite el plano de distribución de la bodega.</li> <li>• Capacidad de almacenaje actual.</li> <li>• Rotación de inventarios.</li> <li>• Perdida por averías o daños.</li> </ul>	<b>C-11 1/2 - 2/2</b>	Marcos
j. Analice la información e identifique áreas críticas y elabore propuesta de mejora.	<b>C-12</b>	Marcos
k. Participe y analice la toma física de inventarios	<b>C-13</b>	Marcos
l. Analice los resultados de los controles cíclicos de inventarios y su frecuencia.	<b>1/4 - 4/4</b>	
m. Analice el proceso de despachos de productos tomando en cuenta todas las operaciones relacionadas: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Distribución primaria.</li> <li>• Distribución secundaria (alistamiento).</li> <li>• Análisis de ventas no despachadas y su impacto.</li> </ul>	<b>C-17</b>	Marcos
n. Determine áreas críticas y elabore propuesta de mejora del proceso de despachos.	<b>C-18 1/2- 2/2</b>	Marcos

<b>AUDITORÍA OPERACIONAL, LOGÍSTICA DE ADMINISTRACIÓN</b> <b>DEL INVENTARIO Y ALMACENAMIENTO</b> <b>ALIMENTOS SÚPER MARK, S.A.</b> PROGRAMA ESPECÍFICO FASE DE INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS Del 01 de enero al 31 de diciembre 2013			
PT	<b>C-1 3/3</b>	Hecho	<b>MQA</b>
Fecha	<b>25/04/2014</b>	Rev.	<b>SGGV</b>
Fecha	<b>26/04/2014</b>		
Descripción		Ref.	Auditor
o. Analice los indicadores del área de logística su impacto financiero y la respuesta de la gerencia.		C-20	Marcos
p. Analice la planificación y organización de bodega logística, personal necesario, y procedimientos y manuales actuales.		C-21	Marcos

f.   
 Preparado por: Marcos Queché

f.   
 Revisado por Heidi M. Blanco

**AUDITORÍA OPERACIONAL, LOGÍSTICA DE ADMINISTRACIÓN**

**DEL INVENTARIO Y ALMACENAMIENTO**
**ALIMENTOS SÚPER MARK, S.A.**
**CUESTIONARIO CONTROL INTERNO LOGÍSTICA BODEGA**

Del 01 de enero al 31 de diciembre 2013

PT	C-2 1/6
Hecho	MQA
Fecha	28/04/2014
Rev.	SGGV
Fecha	29/04/2014

No.	Organización	SI	NO	Observaciones
1	¿Existe organigrama del departamento?	X		
2	¿Se tienen definidas las responsabilidades de cada unidad o departamento? Compras/almacén Planificación- producción –Bodega logística		X	No se cuenta con un manual específico, está incluida en la cadena de valor.
3	Cuenta la empresa con : ¿Un reglamento interno de trabajo? ¿Un código de conducta y ética?	X	X	
4	Existe rotación del personal en las áreas: ¿Planificación? ¿Producción? ¿Bodega?		X X X	
5	¿Se tiene clara y definida la segregación de actividades en cada fase del proceso de recepción, almacenamiento y despacho?	X		
<b>Políticas y planificación</b>				
6	¿Están escritas las políticas de inventarios y se explican con claridad?	X		
7	¿Existen políticas para autorización de devoluciones de clientes por mal estado o vencidos?		X	Queda a criterio de control de calidad y gerencia de planta.

**AUDITORÍA OPERACIONAL, LOGÍSTICA DE ADMINISTRACIÓN**

**DEL INVENTARIO Y ALMACENAMIENTO**
**ALIMENTOS SÚPER MARK, S.A.**

CUESTIONARIO CONTROL INTERNO LOGÍSTICA BODEGA

Del 01 de enero al 31 de diciembre 2013

PT	C-2 2/6
Hecho	MQA
Fecha	28/04/2014
Rev.	SGGV
Fecha	29/04/2014

No	Políticas y planificación	SI	NO	Observaciones
8	¿En la bodega el espacio físico para almacenar el producto es adecuado?		X	
9	¿Existen políticas de realizar inventarios?	X		
10	¿Utilizan medios electrónicos para controlar y registrar los inventarios?	X		Existe un ERP pero también utilizan hojas Excel.
11	¿Cuentan con el equipo de cómputo suficiente acorde a las necesidades para un eficiente registro de inventarios?		X	
12	¿Se tiene procedimientos para realizar inventarios cíclicos físicos?	X		Se realizan los inventarios por experiencia.
13	¿Se tiene procedimientos para realizar inventarios generales según lo establecido por normativa legal?	X		
14	¿Se cuenta con instructivos para los bodegueros para el alistamiento de pedidos y despachos previamente autorizados?		X	El supervisor gira instrucciones verbales.
15	¿Se tienen formatos pre establecido para solicitar cambios en el programa de producción para abastecer pedidos de emergencia?		X	Se utiliza correo electrónico y vía teléfono.

**AUDITORÍA OPERACIONAL, LOGÍSTICA DE ADMINISTRACIÓN**

**DEL INVENTARIO Y ALMACENAMIENTO**
**ALIMENTOS SÚPER MARK, S.A.**

CUESTIONARIO CONTROL INTERNO LOGÍSTICA BODEGA

Del 01 de enero al 31 de diciembre 2013

PT	<b>C-2 3/6</b>
Hecho	<b>MQA</b>
Fecha	<b>28/04/2014</b>
Rev.	<b>SGGV</b>
Fecha	<b>29/04/2014</b>

No.	Políticas y planificación	SI	NO	Observaciones
16	¿Existe un control adecuado de las producciones según el plan y lote económico?		X	En más de 2 ocasiones en cada mes según disponibilidad de línea sin tomar el LOP.
17	¿Se utilizan formas prenumeradas para el registro de la recepción del producto de las líneas de producción?	X		
18	¿El registro de la producción para control de trazabilidad y contable lo realizan personas diferentes?	X		Sin embargo hay que reforzar la supervisión del llenado del registro.
19	¿Se realiza integración de devoluciones de los clientes y se actualizan diariamente?	X		
20	¿La existencia de producto no conforme o en mal estado se facturan mensualmente conforme lo establecido en la norma legal?	X		Se llevan controles pero son actualizados semanalmente.
21	¿Existen un control adecuado de las existencias?	X		Deben establecer integraciones por causas en forma diaria. Reforzar control movimientos internos.

**AUDITORÍA OPERACIONAL, LOGÍSTICA DE ADMINISTRACIÓN**

**DEL INVENTARIO Y ALMACENAMIENTO**
**ALIMENTOS SÚPER MARK, S.A.**
**CUESTIONARIO CONTROL INTERNO LOGÍSTICA BODEGA**

Del 01 de enero al 31 de diciembre 2013

PT	C-2 4/6
Hecho	MQA
Fecha	28/04/2014
Rev.	SGGV
Fecha	29/04/2014

No.	Políticas y planificación	SI	NO	Observaciones
22	¿Están todas las existencias bajo el cargo de un responsable de la bodega?	X		Hay segregación de funciones pero falta rotación en los puestos.
23	¿Existe custodia física y acceso restringido a zonas de almacenaje?	X		Se observó varias entradas sin puertas o restricción
24	¿Se comprueba periódicamente por parte de control de calidad las existencias y condiciones físicas de los productos?	X		Hay inspecciones, pero se hace necesario un delegado permanente en bodega.
25	¿Personas ajenas al departamento de bodega tienen acceso a ésta?	X		Existe política formal pero se observó personal ajeno en la bodega.

**AUDITORÍA OPERACIONAL, LOGÍSTICA DE ADMINISTRACIÓN**

**DEL INVENTARIO Y ALMACENAMIENTO**
**ALIMENTOS SÚPER MARK, S.A.**
**CUESTIONARIO CONTROL INTERNO LOGÍSTICA BODEGA**

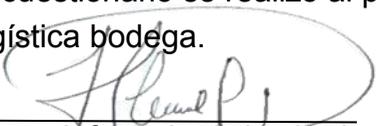
Del 01 de enero al 31 de diciembre 2013

PT	<b>C-2 5/6</b>
Hecho	<b>MQA</b>
Fecha	<b>28/04/2014</b>
Rev.	<b>SGGV</b>
Fecha	<b>29/04/2014</b>

No	Políticas y planificación	SI	NO	Observaciones
26	¿Están las existencias debidamente protegidas?		X	Se observó sobre stock en la bodega lo que hace difícil el acceso a los sistemas de hidrantes y extintores.

Observaciones:

El cuestionario se realizó al personal administrativo y operativo del área de logística bodega.

  
 Firma Jefe de logística bodega

**CONCLUSIONES:**

Se encontraron deficiencias en las operaciones y de control provocadas por los siguientes aspectos:

- Falta de definir flujograma de procesos y las principales responsabilidades en la cadena de planificación producción y despacho de producto.
- La empresa cuenta con ERP adecuado para la administración y control de inventarios, sin embargo es sub-utilizado.
- Inadecuada supervisión que permite el ingreso de personal ajeno a las áreas o zonas de almacenaje.

**AUDITORÍA OPERACIONAL, LOGÍSTICA DE ADMINISTRACIÓN**

**DEL INVENTARIO Y ALMACENAMIENTO**
**ALIMENTOS SÚPER MARK, S.A.**
**CUESTIONARIO CONTROL INTERNO LOGÍSTICA BODEGA**

Del 01 de enero al 31 de diciembre 2013

PT	<b>C-2 6/6</b>
Hecho	<b>MQA</b>
Fecha	<b>28/04/2014</b>
Rev.	<b>SGGV</b>
Fecha	<b>29/04/2014</b>

**Descripción**

Continuación conclusiones:

- Inadecuada organización que permita definir claramente la rotación de puestos en los controles de inventarios, y personal necesario para ejecutar las actividades.
- Deficiencias en los controles internos de registros de recepción de producto terminado.
- Deficiencias en la actualización de manuales, procedimientos e instructivos por nuevas actividades por crecimiento en operaciones.

**AHO**


f.

Preparado por: Marcos Queché

f.

Revisado por Heidi M. Blanco

**AUDITORÍA OPERACIONAL, LOGÍSTICA DE ADMINISTRACIÓN**

**DEL INVENTARIO Y ALMACENAMIENTO**
**ALIMENTOS SÚPER MARK, S.A.**
**ANÁLISIS GENERALIDADES DE LA EMPRESA**

Del 01 de enero al 31 de diciembre 2013

PT	<b>C-3 1/2</b>
Hecho	<b>MQA</b>
Fecha	<b>21/04/2014</b>
Rev.	<b>SGGV</b>
Fecha	<b>22/04/2014</b>

**Descripción**
**Según numerales**

- 4.1.1 Antecedentes históricos de la empresa.
- 4.1.2 Estructura y organización.
- 4.1.3 Marco jurídico legal.

**Conclusiones :**

La empresa lleva 40 años en el mercado y continúa desarrollando innovaciones en el mercado de alimentos y bebidas para el cual se fundó con un crecimiento en resultados arriba del 7% anual, con una estructura organización definida y ejecutivos comprometidos con la empresa.

La empresa está legalmente constituida según la legislación guatemalteca y opera de conformidad a todas las normativas nacionales e internacionales aplicables a la industria de alimentos y bebidas, por lo que se considera una empresa que continuará operaciones en un futuro predecibles.

**Planificación Estratégica**
**Según numerales**

- 4.2.1 Misión del negocio.
- 4.2.2 Visión empresarial.
- 4.2.3 Política de gestión.
- 4.2.4 Principios y valores.
- 4.2.5 La toma de decisiones.
- 4.2.6 El entorno de la empresa.
- 4.2.7 Análisis de la cadena de valor.
- 4.2.8 Análisis de los competidores.
- 4.2.9 Análisis de debilidades, amenazas, fortalezas y oportunidades.
- 4.2.10 Ventajas competitivas.

**Conclusiones**

Se observó y verificó la existencia de planes estratégicos y un plan operativo anual, el cual está disponible en la gerencia y cada departamento.

**AUDITORÍA OPERACIONAL, LOGÍSTICA DE ADMINISTRACIÓN**

**DEL INVENTARIO Y ALMACENAMIENTO**
**ALIMENTOS SÚPER MARK, S.A.**
**ANÁLISIS GENERALIDADES DE LA EMPRESA**

Del 01 de enero al 31 de diciembre 2013

PT	<b>C-3 2/2</b>
Hecho	<b>MQA</b>
Fecha	<b>21/04/2014</b>
Rev.	<b>SGGV</b>
Fecha	<b>22/04/2014</b>

**Descripción**

En donde establecen la visión empresarial a corto, mediano y largo plazo.

- Expansión en el mercado nacional e internacional.
- Incremento de ventas arriba del 10% anual.
- Estrategias comerciales de demanda y oferta.
- Mejorar imagen y promociones.
- Publicidad estratégica en cada época del año.

La evaluación y análisis de la misión permitió establecer deficiencias en la difusión, comprensión y conexión actividades importantes para alcanzar los objetivos y alcanzar el cumplimiento del plan estratégico.

**HAO**


f. \_\_\_\_\_

Preparado por: Marcos Queché

f. \_\_\_\_\_

Revisado por Heidi M. Blanco

**AUDITORÍA OPERACIONAL, LOGÍSTICA DE ADMINISTRACIÓN  
DEL INVENTARIO Y ALMACENAMIENTO**



**ALIMENTOS SÚPER MARK, S.A.**

**DIAGRAMA ORGANIZACIÓN INTERNA ADMINISTRACIÓN  
DEL INVENTARIO**

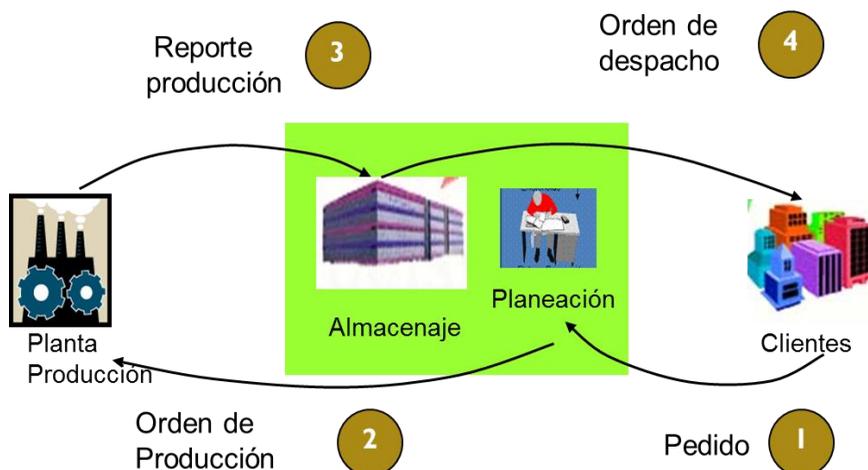
Del 01 de enero al 31 de diciembre 2013

PT	<b>C-4</b>
Hecho	<b>MQA</b>
Fecha	<b>30/04/2014</b>
Rev.	<b>SGGV</b>
Fecha	<b>02/05/2014</b>

**Descripción**

A través de las entrevistas realizadas nos proporcionaron el siguiente diagrama

**CPC**



La empresa no tiene definido un procedimiento formalmente documentado que sea conocido por todas las áreas involucradas en el proceso de administración del inventario, de acuerdo a la experiencia de cada ejecutivo que participa en el proceso se determinaron los pasos siguientes del proceso.

**AHO**



**AUDITORÍA OPERACIONAL, LOGÍSTICA DE ADMINISTRACIÓN**

**DEL INVENTARIO Y ALMACENAMIENTO**
**ALIMENTOS SÚPER MARK, S.A.**

PROCESO ADMINISTRACIÓN ACTUAL DEL INVENTARIO

Del 01 de enero al 31 de diciembre 2013

PT	<b>C-5 1/4</b>
Hecho	<b>MQA</b>
Fecha	<b>30/04/2014</b>
Rev.	<b>SGGV</b>
Fecha	<b>02/05/2014</b>

No	Descripción de la operación	Departamento
1	Elabora pronóstico de ventas del mes en curso y proyección del mes siguiente.	Mercadeo y ventas
2	Recibe pronóstico y programa producción mensual.	Planificación
3	Envía pronóstico y programa de producción mensual.	Planificación
4	Recibe el pronóstico y programa de producción mensual y procesa órdenes de compra de materias primas y empaques.	Compras
5	Envía órdenes de compra y confirma fechas de entrega.	Compras
6	Realiza entrega de materias primas, empaque e insumos.	Proveedor
7	Recibe y almacena materias primas, empaques e insumos.	Almacén
8	Envía confirmación plan de producción mensual al departamento de producción.	Planificación
10	Realiza proceso de elaboración, llenado y empaque.	Producción
11	Entrega producto terminado.	Producción
12	Recibe y almacena producto terminado.	Logística bodega
13	Registra el inventario en unidades y valores al sistema de control de inventarios.	Contabilidad
14	Despacho a los clientes según pedidos o requerimientos.	Logística bodega

**AUDITORÍA OPERACIONAL, LOGÍSTICA DE ADMINISTRACIÓN  
DEL INVENTARIO Y ALMACENAMIENTO**



**ALIMENTOS SÚPER MARK, S.A.**

PROCESO DE ADMINISTRACIÓN ACTUAL DEL INVENTARIO

Del 01 de enero al 31 de diciembre 2013

PT	<b>C-5 2/4</b>
Hecho	<b>MQA</b>
Fecha	<b>30/04/2014</b>
Rev.	<b>SGGV</b>
Fecha	<b>02/05/2014</b>

**Descripción**

Análisis de la clasificación del inventario método ABC.

Ítem Código	Producto	Demanda (U/año)	Valor Q/U.	Volumen Q/año	Volumen Anual %	Volumen Acumulado %	Clasificación	Clasificación		
							A. B. C S/empresa	A. B. C S/auditoría		
D123	Nectar chespi	3,960	2,640.00	10,454,400.00	35.32%	35.32%	<b>A</b>	<b>A</b>		
H335	Jugo vuelve la vida	5	1,605,000.00	8,025,000.00	27.11%	62.43%				
G567	nectar apio y nopal	1,064	2,425.00	2,580,200.00	8.72%	71.14%	<b>B</b>	<b>B</b>		
F440	Salsas tomate rojo	2,508	960.00	2,407,680.00	8.13%	79.28%				
F897	jugos de naranja apio	5,322	225.00	1,197,450.00	4.05%	83.32%				
H108	Frijoles doña Paty	910	1,235.00	1,123,850.00	3.80%	87.12%				
G590	bebidas de limon	8,217	125.00	1,027,125.00	3.47%	90.59%				
D768	bebidas de fresa	546	1,115.00	608,790.00	2.06%	92.65%				
D407	bebidas de mora	597	855.00	510,435.00	1.72%	94.37%	<b>B</b>	<b>C</b>		
G006	bebidas de tamarindo	230	1,540.00	354,200.00	1.20%	95.57%				
G021	jugos de mango	3,547	95.00	336,965.00	1.14%	96.71%				
F876	jugos de piña	91	3,100.00	282,100.00	0.95%	97.66%				
F654	jugos de uva	34	5,550.00	188,700.00	0.64%	98.30%				
E150	jugos de naranja y nopal	116	855.00	99,180.00	0.34%	98.63%				
E456	salsa de tomate verde	57	1,650.00	94,050.00	0.32%	98.95%				
H643	salsas para pizza	60	1,400.00	84,000.00	0.28%	99.23%				
G777	boquitas ricas de yuca	65	1,235.00	80,275.00	0.27%	99.50%				
D709	boquitas ricas papalina	33	2,350.00	77,550.00	0.26%	99.77%				
F589	nectar de guanabana	19	3,300.00	62,700.00	0.21%	99.98%				
E010	tes frios	47	135.00	6,345.00	0.02%	100.00%				
<b>TOTAL</b>				<b>29,600,995.00</b>	<b>100%</b>					

**AUDITORÍA OPERACIONAL, LOGÍSTICA DE ADMINISTRACIÓN  
DEL INVENTARIO Y ALMACENAMIENTO**



**ALIMENTOS SÚPER MARK, S.A.**

PROCESO DE ADMINISTRACIÓN ACTUAL DEL INVENTARIO

Del 01 de enero al 31 de diciembre 2013

PT	<b>C-5 3/4</b>
Hecho	<b>MQA</b>
Fecha	<b>30/04/2014</b>
Rev.	<b>SGGV</b>
Fecha	<b>02/05/2014</b>

**Descripción**

**Conclusiones**

La planificación de la producción no toma en cuenta varios aspectos que contrae repercusiones de incumplimiento con los despachos a los clientes:

- No confirma las existencias disponibles en la bodega y se toman las existencias del sistema de control y en varias oportunidades estos ya no se encuentran disponibles.
- La validación de materias primas empaques se toman datos de existencias de proceso y en stock de almacén en muchas veces esto datos no son exactos.
- Inadecuada planificación al no tener un horizonte completo de los recursos o planificación agregada.

Deficiencias en los pronósticos de demanda al proyectarse solo con un mes anticipado, ya que algunos proveedores de insumos necesitan un lead time de por lo menos 60 días.

Deficiencias en los pronósticos de demanda al no anticiparse con informar a planificación y compras sobre promociones en ciertas categorías y temporadas.

Deficiencias en el equipo de cadena de valor compras-planificación-producción-logística bodega y ventas para definir la demanda según capacidad de producción y almacenaje de Materias primas y producto terminado.

**AUDITORÍA OPERACIONAL, LOGÍSTICA DE ADMINISTRACIÓN**

**DEL INVENTARIO Y ALMACENAMIENTO**
**ALIMENTOS SÚPER MARK, S.A.**

PROCESO DE ADMINISTRACIÓN ACTUAL DEL INVENTARIO

Del 01 de enero al 31 de diciembre 2013

PT	<b>C-5 4/4</b>
Hecho	<b>MQA</b>
Fecha	<b>30/04/2014</b>
Rev.	<b>SGGV</b>
Fecha	<b>02/05/2014</b>

**Descripción**

La clasificación del inventario ABC es deficiente al considerar solo clasificaciones A y B, esto hace que el volumen de inventarios en bodega aumente y planificación pierde oportunidades de otros productos con importancia A.

El pronóstico que recibe planificación contiene un 10% de stock de seguridad y para un alcance de 14 días de inventario días venta, en algunos Sku's se mantienen mientras que en la mayoría supera los 20 días lo que ocasiona desorden en la bodega de almacenaje, por sobre stock.

**HAO**


f.

Preparado por: Marcos Queché

f.

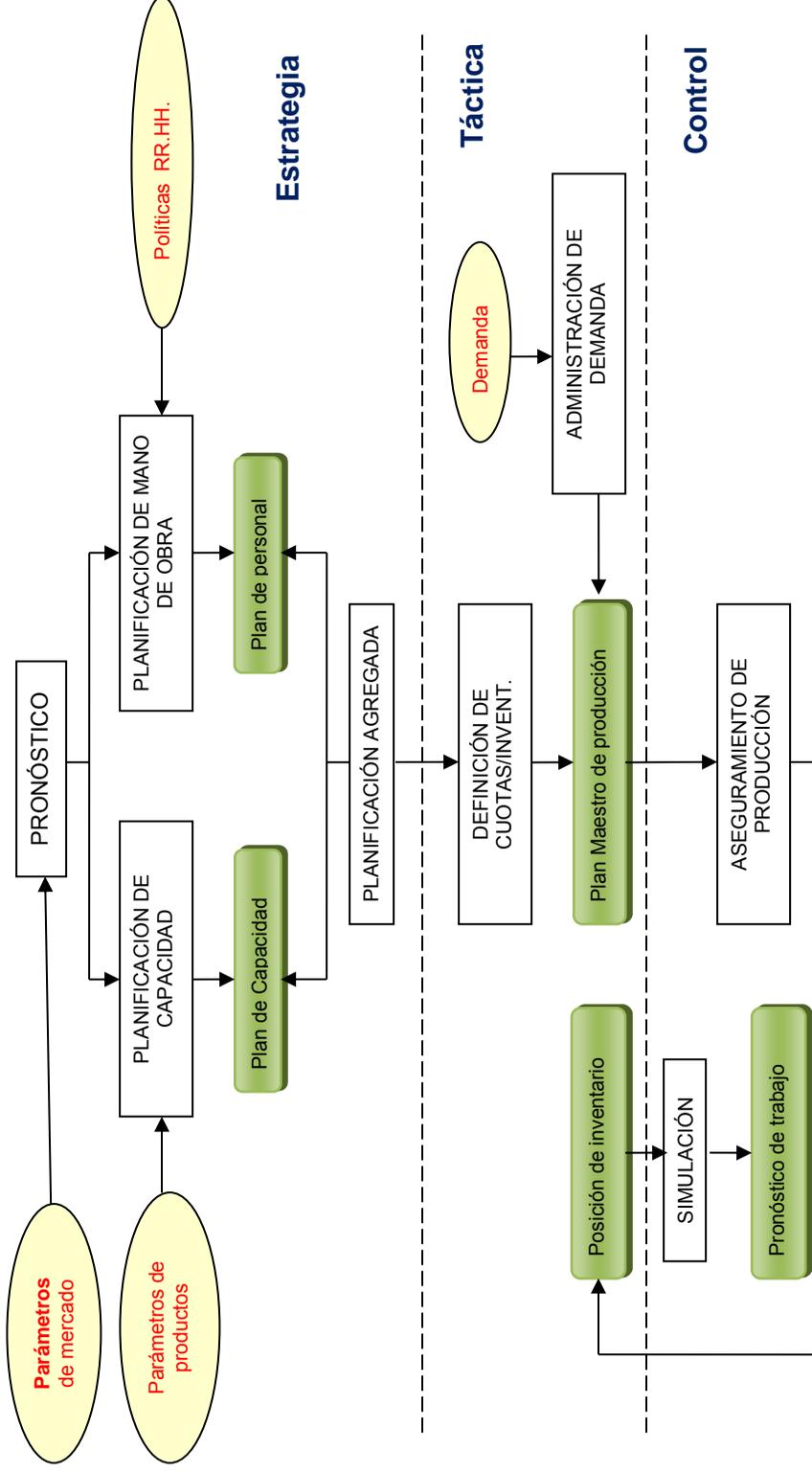
Revisado por Heidi M. Blanco

**AUDITORÍA OPERACIONAL, LOGÍSTICA DE ADMINISTRACIÓN  
DEL INVENTARIO Y ALMACENAMIENTO  
ALIMENTOS SÚPER MARK, S.A.**

**PROCESO DE ADMINISTRACIÓN DEL INVENTARIO  
PROPUESTA GESTIÓN DE LA PLANIFICACIÓN DE LA PRODUCCIÓN**

Del 01 de enero al 31 de diciembre 2013

PT	<b>C-6</b>
Hecho	<b>MQA</b>
Fecha	<b>30/04/2014</b>
Rev.	<b>SGGV</b>
Fecha	<b>05/05/2014</b>



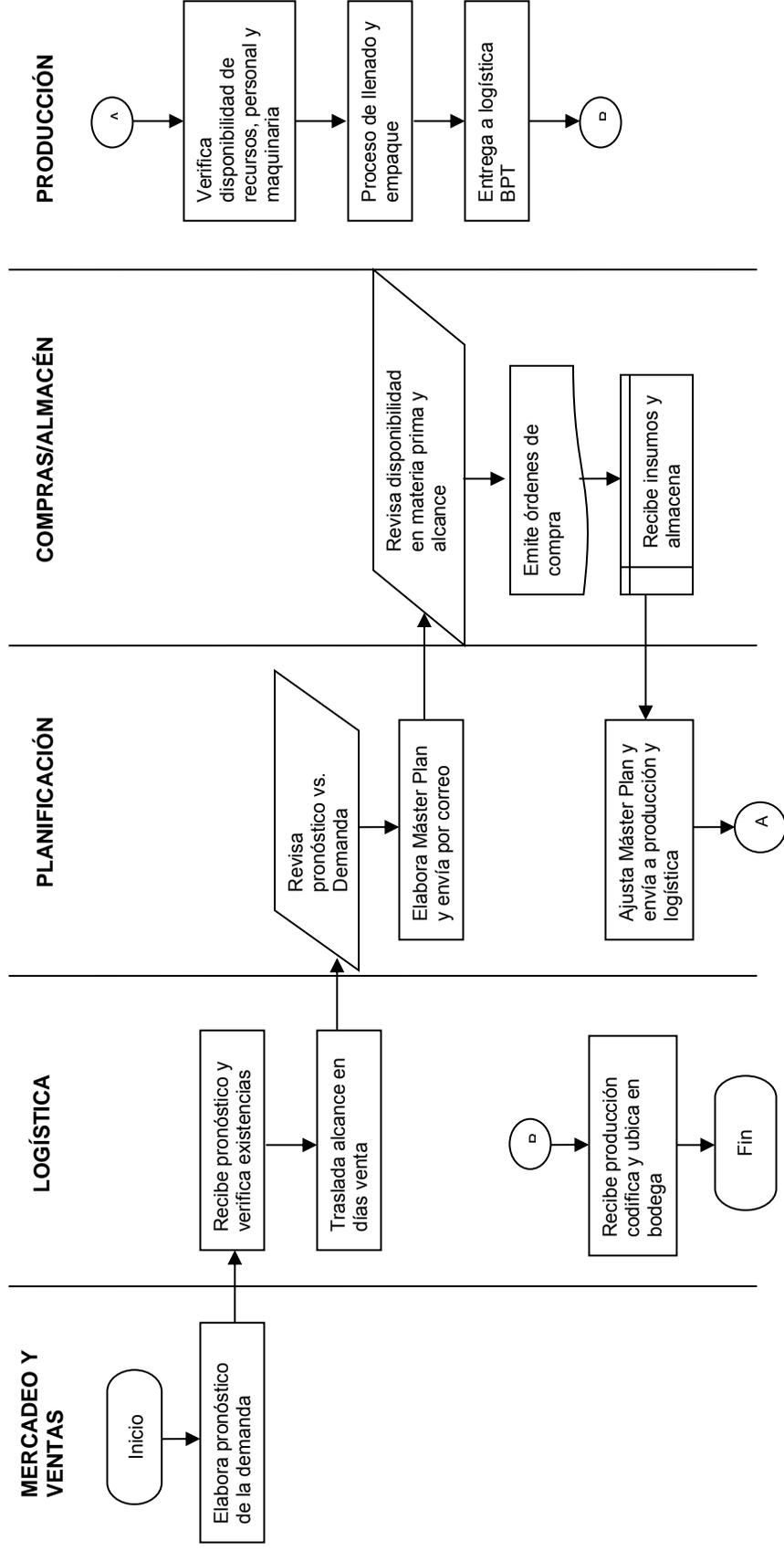
**AUDITORÍA OPERACIONAL, LOGÍSTICA DE ADMINISTRACIÓN  
DEL INVENTARIO Y ALMACENAMIENTO**

**ALIMENTOS SÚPER MARK, S.A.**

**PROCESO DE ADMINISTRACIÓN DEL INVENTARIO PROPUESTA**

Del 01 de enero al 31 de diciembre 2013

PT	<b>C-7</b>
Hecho	<b>MQA</b>
Fecha	<b>30/04/2014</b>
Rev.	<b>SGGV</b>
Fecha	<b>02/05/2014</b>



**AUDITORÍA OPERACIONAL, LOGÍSTICA DE ADMINISTRACIÓN**



**DEL INVENTARIO Y ALMACENAMIENTO**

**ALIMENTOS SÚPER MARK, S.A.**

**ANÁLISIS DEL PROCESO DE ALMACENAMIENTO DE  
PRODUCTOS**

Del 01 de enero al 31 de diciembre 2013

PT	<b>C-8 1/4</b>
Hecho	<b>MQA</b>
Fecha	<b>02/05/2014</b>
Rev.	<b>SGGV</b>
Fecha	<b>03/05/2014</b>

**Descripción**

Se realizó una observación presencial en toda las actividades que realiza el área de logística bodega y los resultados más relevantes son las que se relacionan a continuación:

**Recepción de productos**

Se determinó que existe un procedimiento para desarrollar esta actividad sin embargo observamos que los operadores de montacargas no cuentan con suficiente espacio para ubicar el producto y queda a criterio de ellos la ubicación en la bodega. **HAO**

Se estableció que al realizar el cuadro de recepción hasta el final de la producción o el turno provoca atrasos en la emisión de los reportes de producción recibida. **HAO**

Se observaron varios reportes de días anteriores sin la firma del supervisor de turno. **HAO**

**Almacenamiento**

En bodega detectamos que el mapeo actual ya no responde a la realidad de la ubicación de los líneas de llenado por lo que se recorren distancias más largas.

**HAO**

Encontramos productos dañados y no conforme devolución de clientes los mismos forman parte de las existencias pero no están actualizados los informes. **HAO**

**AUDITORÍA OPERACIONAL, LOGÍSTICA DE ADMINISTRACIÓN**

**DEL INVENTARIO Y ALMACENAMIENTO**
**ALIMENTOS SÚPER MARK, S.A.**
**ANÁLISIS DEL PROCESO DE ALMACENAMIENTO DE  
PRODUCTOS**

Del 01 de enero al 31 de diciembre 2013

PT	<b>C-8 2/4</b>
Hecho	<b>MQA</b>
Fecha	<b>02/05/2014</b>
Rev.	<b>SGGV</b>
Fecha	<b>03/05/2014</b>

**Descripción**

Determinamos que la capacidad de almacenaje indicado de 15, 819 está arriba en promedio a lo largo del mes en 7% equivalentes a 1107 posiciones adicionales los cuales son ubicados en pasillos de la bodega. **HAO**

Establecimos que la jefatura y supervisión realizan todo los días inspecciones para cumplimiento de buenas prácticas de operaciones logísticas (BPOL) sin embargo todo los días se encontraron informes con hallazgos de incumplimiento. **HAO**

Durante la inspección determinamos que el diseño del área de alistamiento es deficiente, causa mucha demora en la preparación de pedidos. **HAO**

Observamos que la bodega cuenta con varios accesos lo que limita la seguridad de los productos almacenados, y los transportes no son verificados según el pase de salida al momento de abandonar las instalaciones. **HAO**

Se determinó que existen algunos procesos manuales los cuales pueden automatizarse según la capacidad que se tiene actualmente a nivel de informática. **HAO**

**AUDITORÍA OPERACIONAL, LOGÍSTICA DE ADMINISTRACIÓN**



**DEL INVENTARIO Y ALMACENAMIENTO**

**ALIMENTOS SÚPER MARK, S.A.**

**ANÁLISIS DEL PROCESO DE ALMACENAMIENTO DE PRODUCTOS**

Del 01 de enero al 31 de diciembre 2013

PT	<b>C-8 3/4</b>
Hecho	<b>MQA</b>
Fecha	<b>02/05/2014</b>
Rev.	<b>SGGV</b>
Fecha	<b>03/05/2014</b>

**Descripción**

**Toma física de inventarios**

El control y salvaguarda de los inventarios se encuentra razonable sin embargo se encontraron oportunidades para eficientizar el proceso:

Se determinó que el proceso de cuadro de inventarios mucho de las operaciones son manuales y que el sistema actual tiene las opciones para automatizarlas. **HAO**

Auditoria y contabilidad no participan en la programación anual de toma física de inventarios según lo establecido por la normativa legal vigente y por efectos de control interno. **HAO**

**Despacho**

Se determinó deficiencias en la comunicación con el cliente al no informarle sobre productos agotados, por lo que provocará incumplimiento a sus pedidos.

**HAO**

Se observó que el personal de contabilidad y logística no utilizan el sistema establecido para enviar y recibir las órdenes. **HAO**

Se estableció que se pierde mucho tiempo en buscar y recorrer la bodega lo que atrasa el proceso de carga de las unidades de transporte. **HAO**

**AUDITORÍA OPERACIONAL, LOGÍSTICA DE ADMINISTRACIÓN**



**DEL INVENTARIO Y ALMACENAMIENTO**

**ALIMENTOS SÚPER MARK, S.A.**

**ANÁLISIS DEL PROCESO DE ALMACENAMIENTO DE PRODUCTOS**

Del 01 de enero al 31 de diciembre 2013

PT	<b>C-8 4/4</b>
Hecho	<b>MQA</b>
Fecha	<b>02/05/2014</b>
Rev.	<b>SGGV</b>
Fecha	<b>03/05/2014</b>

**Descripción**

Se determinó que el personal no respeta los lotes impresos en las facturas lo que provoca mala rotación y deficiencias en la trazabilidad de los productos.

**HAO**



Se observó que el piloto y el encargado de cargas de bodega no siempre revisan la mercadería según la factura y orden de pedido lo que provoca reclamos por cruces o faltantes. **HAO**

Se determinó deficiencias en los informes del encargado de cargas al no establecer un indicador de desempeño de su área. **HAO**

**Conclusiones**

A través del método científico de la observación se verificó todas las operaciones de logística bodega las mejoras que se pudieron observar se dejaron en las cédulas siguientes.

**AUDITORÍA OPERACIONAL, LOGÍSTICA DE ADMINISTRACIÓN**

**DEL INVENTARIO Y ALMACENAMIENTO**
**ALIMENTOS SÚPER MARK, S.A.**
**PROCESO DE RECEPCIÓN DE PRODUCTOS ACTUAL**

Del 01 de enero al 31 de diciembre 2013

PT	<b>C-9 1/2</b>
Hecho	<b>MQA</b>
Fecha	<b>02/05/2014</b>
Rev.	<b>SGGV</b>
Fecha	<b>03/05/2014</b>

**Descripción**
**PROCESO RECEPCIÓN DE LAS LÍNEAS DE LLENADO**
**DIAGRAMA DE FLUJO DE PROCESO**

ALIMENTOS SÚPER MARK, S.A.

OPERACIÓN	<b>RECEPCION DE PRODUCTO TERMINADO DE PRDDUCCION</b>						
PAG	DE	METODO ACTUAL	<input checked="" type="checkbox"/>	METODO PROPUESTO	<input type="checkbox"/>	FECHA	28/04/2014
UBICACIÓN	POR:						

RESUMEN	OPERACIÓN	OPERACIÓN CREAR UN REGISTRO	OPERACIÓN AGREGAR INFORMACION	TRANSPORTE	ALMACENAJE	RETARDO	INSPECCIÓN
---------	-----------	-----------------------------	-------------------------------	------------	------------	---------	------------

CANT. TOTAL	2
DIST. TOTAL	
TIEMPO TOTAL	656.3

EVENTO	SIMBOLO EVENTO	TIEMPO	VOL.(TARIMAS)	TIEMPO TOTAL	DIST. METROS	RECOMENDACIÓN DEL METODO
--------	----------------	--------	---------------	--------------	--------------	--------------------------

Coloca producto sobre tarima		4.25	125	531.25		
------------------------------	--	------	-----	--------	--	--

Embala		1	125	125		
--------	--	---	-----	-----	--	--

**AUDITORÍA OPERACIONAL, LOGÍSTICA DE ADMINISTRACIÓN**

**DEL INVENTARIO Y ALMACENAMIENTO**
**ALIMENTOS SÚPER MARK, S.A.**
**PROCESO DE RECEPCIÓN DE PRODUCTOS ACTUAL**

Del 01 de enero al 31 de diciembre 2013

PT	<b>C-9 2/2</b>
Hecho	<b>MQA</b>
Fecha	<b>0 2/05/2014</b>
Rev.	<b>SGGV</b>
Fecha	<b>03/05/2014</b>

**Descripción**
**DIAGRAMA DE FLUJO DE PROCESO**

ALIMENTOS SÚPER MARK, S.A.

OPERACIÓN							
RECEPCION Y TRASLADO A LOGISTICA BODEGAS							
PAG	DE	METODO ACTUAL	<input checked="" type="checkbox"/>	METODO PROPUESTO	<input type="checkbox"/>	FECHA	28/04/2014
UBICACIÓN				POR:			
RESUMEN	OPERACIÓN	OPERACIÓN CREAR UN REGISTRO	OPERACIÓN AGREGAR INFORMACION	TRANSPORTE	ALMACENAJE	RETARDO	INSPECCIÓN
CANT. TOTAL	5	2	1	2			
DIST. TOTAL				600			
TIEMPO TOTAL	69.5	2		555			
TIEMPO TOTAL HRS	10.44						
EVENTO	SIMBOLO EVENTO	TIEMPO	VOL.(TARIMAS)	TIEMPO TOTAL	DIST. METROS	RECOMENDACIÓN DEL METODO	
Codifica (sku) código individual		0	0	0			
Transporta con montacargas		2.94	125	367.5	300	★	Se debe rediseñar el mapeo de la bodega
Ubica en bodega		0.5	125	62.5			
Retorna a la línea de llenado		1.5	125	187.5	300	★	se debe rediseñar el mapeo de la bodega
Finaliza producción				0			
Hace recuento físico				5			
Verifica contador producción				1			
Concilia información				1			
Firman orden de producción finalizada				1		★	
Emite informe de turno y entrega a supervisor				1			

**AUDITORÍA OPERACIONAL, LOGÍSTICA DE ADMINISTRACIÓN**

**DEL INVENTARIO Y ALMACENAMIENTO**
**ALIMENTOS SÚPER MARK, S.A.**
**PROCESO RECEPCIÓN DE PRODUCTOS PROPUESTO**

Del 01 de enero al 31 de diciembre 2013

PT	<b>C-10</b>
Hecho	<b>MQA</b>
Fecha	<b>02/05/2014</b>
Rev.	<b>SGGV</b>
Fecha	<b>03/05/2014</b>

**Descripción**

DIAGRAMA DE FLUJO DE PROCESO								
ALIMENTOS, SÚPER MARK, S.A.								
OPERACIÓN		METODO ACTUAL		METODO PROPUESTO		FECHA		
PAG	DE	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			28/04/2014		
UBICACIÓN				POR:				
RESUMEN	OPERACIÓN	OPERACIÓN CREAR UN REGISTRO	OPERACIÓN AGREGAR INFORMACION	TRANSPORTE	ALMACENAJE	RETARDO	INSPECCIÓN	
CANT. TOTAL	5	2	1	2				
DIST. TOTAL				400				
TIEMPO TOTAL	69.5	2		317.5				
TIEMPO TOTAL HRS	6.48							
EVENTO	SIMBOLO EVENTO			TIEMPO	VOL.(TARIMAS)	TIEMPO TOTAL	DIST. METROS	RECOMENDACIÓN DEL METODO
Codifica (sku) código individual				0	0	0		
Transporta con montacargas				1.54	125	192.5	<input checked="" type="checkbox"/> 200	Rediseño de mapeo de bodega
Ubica en bodega				0.5	125	62.5		
Retorna a la línea de llenado				1	125	125	<input checked="" type="checkbox"/> 200	Rediseño de mapeo de bodega
Finaliza producción						0		
Hace recuento físico						5		
Verifica contador producción						1		
Concilia información						1		
Firman orden de producción finalizada						1		
Emite informe de turno y entrega a supervisor						1		

**AUDITORÍA OPERACIONAL, LOGÍSTICA DE ADMINISTRACIÓN**


**DEL INVENTARIO Y ALMACENAMIENTO**  
**ALIMENTOS SÚPER MARK, S.A.**  
**PROCESO DE ALMACENAMIENTO ACTUAL**  
 Del 01 de enero al 31 de diciembre 2013

PT	<b>C-11 1/2</b>
Hecho	<b>MQA</b>
Fecha	<b>02/05/2014</b>
Rev.	<b>SGGV</b>
Fecha	<b>03/05/2014</b>

**Descripción**

DIAGRAMA DE FLUJO DE PROCESO ALIMENTOS SÚPER MARK, S.A.							
OPERACIÓN							
PAG	DE	METODO ACTUAL	X	METODO PROPUESTO	FECHA	29/04/2014	
UBICACIÓN				POR:			
RESUMEN	OPERACIÓN	OPERACIÓN CREAR UN REGISTRO	OPERACIÓN AGREGAR INFORMACION	TRANSPORTE	ALMACENAJE	RETARDO	INSPECCIÓN
CANT. TOTAL	6	6	2				1
DIST. TOTAL							
TIEMPO TOTAL	285	125	2				60
TIEMPO TOTAL HRS	7.87						
EVENTO	SIMBOLO EVENTO			TIEMPO	DIST. METROS	RECOMENDACIÓN DEL METODO	
Preparar localizacion para almacenar produccion				120			
Asignar localizacion para ubicación producto terminado				30			
imprimir etiquetas por cada SKU y su localizacion				60			
Recepcion de produccion							
recepcion produccion de maquiladores							
Produccion entrega reporte contable de produccion						★	
logistica recibe reporte de produccion firma original y 2 copias				2			

**AUDITORÍA OPERACIONAL, LOGÍSTICA DE ADMINISTRACIÓN  
DEL INVENTARIO Y ALMACENAMIENTO**



**ALIMENTOS SÚPER MARK, S.A.**

PROCESO DE ALMACENAMIENTO ACTUAL

Del 01 de enero al 31 de diciembre 2013

PT	<b>C- 11 2/2</b>
Hecho	<b>MQA</b>
Fecha	<b>02/05/2014</b>
Rev.	<b>SGGV</b>
Fecha	<b>03/05/2014</b>

**Descripción**

Continuación de flujograma de proceso

DIAGRAMA DE FLUJO DE PROCESO ALIMENTOS SÚPER MARK, S.A.							
OPERACIÓN							
PAG	DE	METODO ACTUAL	X	METODO PROPUESTO	FECHA	29/04/2014	
UBICACIÓN				POR:			
RESUMEN	OPERACIÓN	OPERACIÓN CREAR UN REGISTRO	OPERACIÓN AGREGAR INFORMACION	TRANSPORTE	ALMACENAJE	RETARDO	INSPECCIÓN
CANT. TOTAL	6	6	2				1
DIST. TOTAL							60
TIEMPO TOTAL	285	125	2				60
TIEMPO TOTAL HRS	7.87						
EVENTO	SIMBOLO EVENTO			TIEMPO	DIST. METROS	RECOMENDACIÓN DEL METODO	
Distribución Reporte: original conta, copia 1 prod. Copia 2 bodega				★			
contabilidad ingresa al sistema de control de inventarios							
logística ingresa reporte de producción por número de posición en bodega					5		
(ingresa lotes, fechas de producción y número de ubicación)							
inspección diaria BPOL (Orden, limpieza, Producto no conforme)				★	60		
emite informe sobre calificación BPOL					60		
asigna actividades para corregir hallazgos encontrados en la inspección					15		
corrección de hallazgos				★	120		

**AUDITORÍA OPERACIONAL, LOGÍSTICA DE ADMINISTRACIÓN  
DEL INVENTARIO Y ALMACENAMIENTO**



**ALIMENTOS SÚPER MARK, S.A.**

PROCESO DE ALMACENAMIENTO PROPUESTO

Del 01 de enero al 31 de diciembre 2013

PT	C-12
Hecho	MQA
Fecha	02/05/2014
Rev.	SGGV
Fecha	03/05/2014

**Descripción**

DIAGRAMA DE FLUJO DE PROCESO ALIMENTOS SÚPER MARK, S.A.							
OPERACIÓN							
PAG	DE	METODO ACTUAL	<input type="checkbox"/>	METODO PROPUESTO	<input checked="" type="checkbox"/>	FECHA	29/04/2014
UBICACIÓN							
POR:							
RESUMEN	OPERACIÓN	OPERACIÓN CREAR UN REGISTRO	OPERACIÓN AGREGAR INFORMACION	TRANSPORTE	ALMACENAJE	RETARDO	INSPECCIÓN
CANT. TOTAL	5	4	2				1
DIST. TOTAL							
TIEMPO TOTAL	130	60	2				60
TIEMPO TOTAL HRS	4.20						
EVENTO	SIMBOLO EVENTO			TIEMPO	DIST. METROS	RECOMENDACIÓN DEL METODO	
administracion del espacio de almacenaje semanal				60	€		
impresión de etiquetas por SKU y su localizacion				30			
Entrega de etiquetas a cada operador de montacargas				10			
Recepcion de produccion							
recepcion produccion de maquiladores							
Produccion envia reporte de produccion via sistema					<input checked="" type="checkbox"/>		
Logística captura reporte concilia vrs informe y confirma en el sistema					<input checked="" type="checkbox"/>	1	
Logística imprime 2 copias (para bodega y produccion )				1			
contabilidad ingresa al sistema de control de inventarios							
inpeccion diaria BPOL ( bpms y metodologia 5s. )					<input checked="" type="checkbox"/>	60	
Emite informe y asigna actividades para acciones de correccion				30			
correcciones e informe del antes y despues				60	<input checked="" type="checkbox"/>		

**AUDITORÍA OPERACIONAL, LOGÍSTICA DE ADMINISTRACIÓN**


**DEL INVENTARIO Y ALMACENAMIENTO**  
**ALIMENTOS SÚPER MARK, S.A.**  
**OBSERVACIÓN FÍSICA DEL INVENTARIO**  
**Del 01 de enero al 31 de diciembre 2013**

<b>PT</b>	<b>C-13 1/4</b>
<b>Hecho</b>	<b>MQA</b>
<b>Fecha</b>	<b>03/05/2014</b>
<b>Rev.</b>	<b>SGGV</b>
<b>Fecha</b>	<b>04/05/2014</b>

**Descripción**

Se observó la toma física del inventario para determinar el cumplimiento de los procedimientos establecidos y de la razonabilidad de los saldos que reflejan los registros contables que se llevan.

Nos constituimos en la empresa en horario de 6 horas, según instrucciones recibidas por el jefe de logística bodega para que nos asignen el equipo de logística que tiene a cargo las diferentes categorías de alimentos y bebidas el propósito fue observar los productos más importantes dentro de la clasificación ABC, observando las categorías que se enmarcan en la clasificación A y B con cantidades y costos representativos.

El resultado del conteo físico se compararon contra los saldos que genera el sistema contable de control de inventarios fecha de corte 29 de abril 2014, también se observó el conteo físico y cuadro realizado al 31 de diciembre 2013 con el departamento de contabilidad y auditoría el resultado fue una variación de Q 510,000.00 que representa el 1.7% lo que se determina un porcentaje de exactitud del 98.3%, los ajustes fueron realizados con autorización de la gerencia general. **HAO**

A continuación el resultado de la observación física del inventario.

**AUDITORÍA OPERACIONAL, LOGÍSTICA DE ADMINISTRACIÓN**

**DEL INVENTARIO Y ALMACENAMIENTO**

**ALIMENTOS SÚPER MARK, S.A.**

**OBSERVACIÓN FÍSICA DEL INVENTARIO**

Del 01 de enero al 31 de diciembre 2013

PT	<b>C-13 2/4</b>
Hecho	<b>MQA</b>
Fecha	<b>30/04/2014</b>
Rev.	<b>SGGV</b>
Fecha	<b>02/05/2014</b>

**ALIMENTOS SÚPER MARK, S.A.**  
**INVENTARIO FÍSICO**  
**AL 30 DE ABRIL 2014**

Código	Descripción	Unidad Medida	Integración Físico		Controles Auxiliares			Total Controles Auxiliares	Diferencia	Cruces	Sobrante	Faltante	COSTO	
			Recuento Físico	Rutas	Total Físico	Contable Fábrica	Control en Excel						SOBRANTE	FALTANTE
	<b>BEBIDAS</b>													
318652	Manzana	JNIDADES	99,443		99,443	59,143	X	59,143	40,300		5		5.38	
318753	Naranja	JNIDADES	104,374	4	104,378	85,673		85,673	18,705	(4)				
318854	Uva	JNIDADES	122,953		122,953	89,747		89,747	33,206	(6)				
319055	Ponche de Frutas	JNIDADES	62,251		62,251	43,644		43,644	18,607	10				
	<b>JUGO NARANJA PURA</b>													
810750	Envase litro	CAJAS	520,032	3,221	523,253	523,259		523,259	(6)			(6)		200.5
822751	Envase medigalon	CAJAS	35,011	168	35,179	35,179		35,179	0					
823752	Envase galon	CAJAS	7,963	86	8,049	8,035		8,035	14		14		369.04	
	<b>Néctar Fruta PURA</b>													
834850	Manzana -piña	CAJAS	31,538	131	31,669	30,524		30,524	1,145			(1)		80.25
836851	Durazno	CAJAS	53,482	158	53,640	52,266		52,266	1,374					
838852	Mango	CAJAS	16,585	14	16,599	16,599		16,599	0		2			180.5
													€	€

TOTALES													374.42	461.25
MENOS AJUSTE QUE NO PROCEDE													200.50	
FALTANTE TOTAL													173.92	
													HAO	287.33

**AUDITORÍA OPERACIONAL, LOGÍSTICA DE ADMINISTRACIÓN**

**DEL INVENTARIO Y ALMACENAMIENTO**
**ALIMENTOS SÚPER MARK, S.A.**
**OBSERVACIÓN FÍSICA DEL INVENTARIO**

Del 01 de enero al 31 de diciembre 2013

PT	<b>C-13 3/4</b>
Hecho	<b>MQA</b>
Fecha	<b>30/04/2014</b>
Rev.	<b>SGGV</b>
Fecha	<b>02/05/2014</b>

**Descripción**
**Conclusión:**

El conteo físico inició a las 6:00 horas del día 30 de abril 2014, y finalizaron por categorías en los horarios siguientes:

Categoría	Hora Finalizada	Total Tiempo conteo
Bebidas	12 horas	6 horas
Jugos	11 horas	5 horas
Alimentos	10 horas	4 horas

La conciliación y cuadro de inventarios hasta la determinación del faltante y sobrante las tres áreas finalizaron 19 horas, sin efectuar el informe de productos dañados y poca rotación. **HAO**

Se detectó deficiencias en el manejo de inventarios puesto que se encontraron 5 cajas de jugos derramados, 3 cajas de bebidas golpeados, y 200 cajas de alimentos con 4 meses de haberse producido le quedan 8 meses. **HAO**

Se observó deficiencias en el control del ingreso de las producciones por falta de reportes de parte de producción, se encontraron informes sin ingreso de más de 3 días los cuales se reflejan en el cuadro diario como variación del día.

**HAO**

Deficiencias en los despachos lo cual genera cruces, faltantes y sobrantes lo cual afecta la disponibilidad del inventario para la venta. **HAO**

**AUDITORÍA OPERACIONAL, LOGÍSTICA DE ADMINISTRACIÓN**


**DEL INVENTARIO Y ALMACENAMIENTO**  
**ALIMENTOS SÚPER MARK, S.A.**  
**OBSERVACIÓN FÍSICA DEL INVENTARIO**  
 Del 01 de enero al 31 de diciembre 2013

PT	<b>C-13 4/4</b>
Hecho	<b>MQA</b>
Fecha	<b>30/04/2014</b>
Rev.	<b>SGGV</b>
Fecha	<b>02/05/2014</b>

**Descripción**

El resultado del conteo físico fue de:

Códigos cruzados 3

Códigos con sobrantes 3

Códigos con faltantes 2

El costo de los sobrantes asciende a Q 374.42 y los faltantes Q 461.25, la gerencia de logística autorizó ajustar Q 173.92 los cuales corresponden a faltantes generados por deficiencias en el empaque, y Q 200.50 deberán ser pagados por el encargado de despachos de rutas por error en cargas de días anteriores. **HAO**

Se determinó deficiencias en la exactitud del inventario por categoría lo cual se relacionan a continuación:

<b>Categoría</b>	<b>% de exactitud</b>	<b>Objetivo</b>	<b>Por alcanzar</b>
Bebidas	99.99%	100%	<b>(0.01)</b>
Jugos	99.98%	100%	<b>(0.02)</b>
Alimentos	99.99%	100%	<b>(0.01)</b>

El valor total del inventario según el diario mayor general al 30 de abril 2014 asciende a Q 24,525,250.30

**AUDITORÍA OPERACIONAL, LOGÍSTICA DE ADMINISTRACIÓN**



**DEL INVENTARIO Y ALMACENAMIENTO**

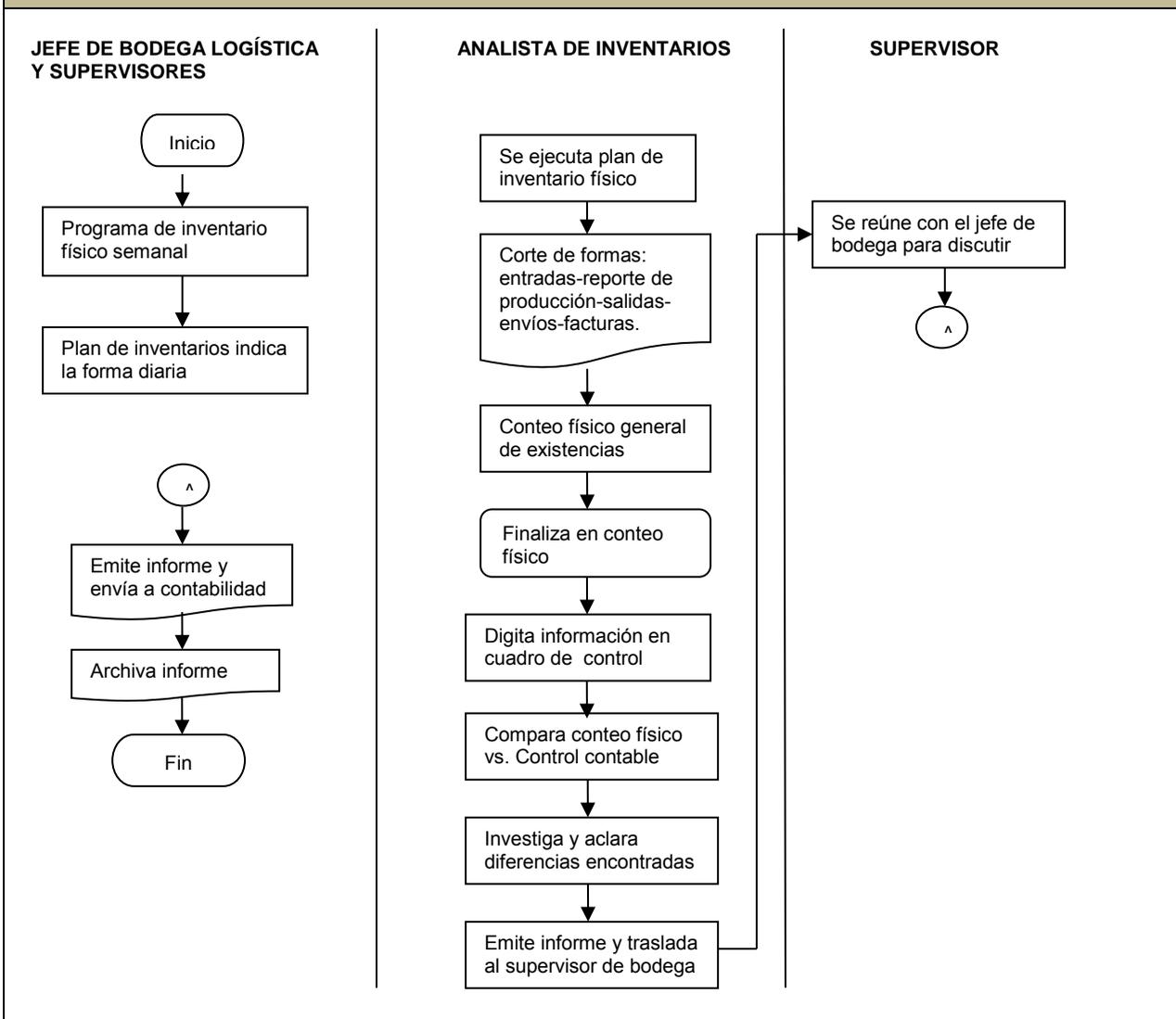
**ALIMENTOS SÚPER MARK, S.A.**

**PROCESO TOMA FÍSICA DEL INVENTARIO ACTUAL**

Del 01 de enero al 31 de diciembre 2013

PT	<b>C-14</b>
Hecho	<b>MQA</b>
Fecha	<b>30/04/2014</b>
Rev.	<b>SGGV</b>
Fecha	<b>02/05/2014</b>

**Descripción**



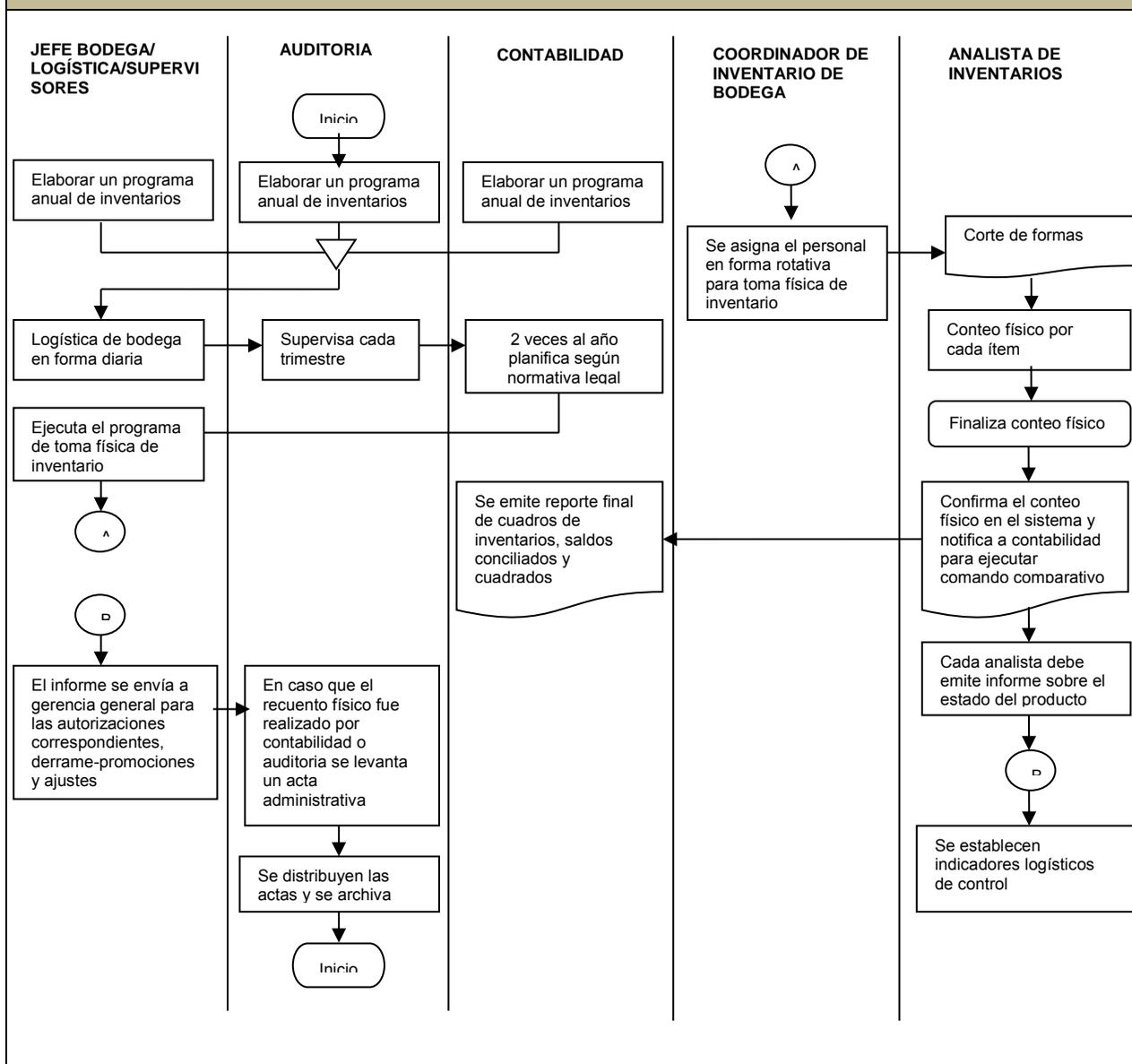
**AUDITORÍA OPERACIONAL, LOGÍSTICA DE ADMINISTRACIÓN  
DEL INVENTARIO Y ALMACENAMIENTO  
ALIMENTOS SÚPER MARK, S.A.**



PROCESO TOMA FÍSICA DEL INVENTARIO PROPUESTA  
Del 01 de enero al 31 de diciembre 2013

PT	C-15
Hecho	MQA
Fecha	30/04/2014
Rev.	SGGV
Fecha	02/05/2014

**Descripción**



**AUDITORÍA OPERACIONAL, LOGÍSTICA DE ADMINISTRACIÓN**



**DEL INVENTARIO Y ALMACENAMIENTO**

**ALIMENTOS SÚPER MARK, S.A.**

**ANÁLISIS DEL PROCESO DE DESPACHO DE PRODUCTOS**

Del 01 de enero al 31 de diciembre 2013

PT	<b>C-16 1/4</b>
Hecho	<b>MQA</b>
Fecha	<b>02/05/2014</b>
Rev.	<b>SGGV</b>
Fecha	<b>03/05/2014</b>

**Descripción**

Se solicitó al jefe de bodega logística el manual de procedimientos de despachos de productos:

Se estableció que el manual fue emitido en el año 2002 y a la fecha no presenta cambio de versión, las operaciones se realizan con normalidad, sin embargo hay actividades que se realizan según la experiencia de los colaboradores. **HAO**

Se observó que el pronóstico de demanda no coincide con los pedidos puestos al finalizar cada mes. **HAO**

Marzo 2013 tuvo una variación del 15% arriba del pronóstico versus la venta realizada, la causa no se consideró la temporada de semana santa principalmente los productos clasificación A y B. **HAO**

Agosto, septiembre, y octubre 2013, estuvieron los productos clasificación B y C por debajo del pronóstico enviado en un 20% lo cual generó sobre stock en el área de almacenamiento. **HAO**

Se observó que el encargado de despachos lleva un reporte de pedidos no entregados lo cual constituye deficiencias y pérdidas económicas por las ventas perdidas y una inadecuada atención al cliente. **HAO**

**AUDITORÍA OPERACIONAL, LOGÍSTICA DE ADMINISTRACIÓN  
DEL INVENTARIO Y ALMACENAMIENTO**



**ALIMENTOS SÚPER MARK, S.A.**

**ANÁLISIS DEL PROCESO DE DESPACHO DE  
PRODUCTOS**

Del 01 de enero al 31 de diciembre 2013

PT	<b>C-16 2/4</b>
Hecho	<b>MQA</b>
Fecha	<b>02/05/2014</b>
Rev.	<b>SGGV</b>
Fecha	<b>03/05/2014</b>

**Descripción**

Las ventas perdidas que se tabuló durante el año 2013 se relaciona a continuación:

**ALIMENTOS SÚPER MARK, S.A.  
TODO LOS CANALES**

**CPC**

Código	Producto / Mes	CONTROL VENTAS PERDIDAS AÑO 2013												Suma producto	Valor total producto
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
A389420	Fruta pura manzana			200								300	200	700	Q 3,325.00
A389521	Fruta pura durazno		100	100			500							700	Q 2,135.00
A389622	Fruta pura piña			50								150		200	Q 610.00
B291751	Naranja pura litro			1000	50	200							50	1,300	Q 7,696.00
B290952	Naranja pura medio galón			200	25									225	Q 3,582.00
B291253	Naranja pura galón		20	3000			132							3,152	Q 56,483.84
B291154	B manzana	100		500			180							780	Q 1,950.00
B291555	B naranja	200		200										400	Q 1,000.00
B291656	B uva	50		300										350	Q 875.00
B384957	B guanaba	10		50								25		85	Q 212.50
J1079930	Puro Tomate litro			100	10								300	410	Q 4,305.00
J1080031	Puro tomante 300ml			500		500								1,000	Q 4,500.00
J1387432	Puro tomate medio litro			400			84							484	Q 3,639.68
J398133	J Sandía	50		100								10		160	Q 760.00
J398234	J Piña manzana	10		0										10	Q 48.00
T1212740	TF Canela manzana			100		50								150	Q 1,140.00
T1151541	TF Melocoton			500								100		600	Q 4,560.00

**HAO**

**HAO**

**Q 96,822.02 €**



El proceso despacho está dividido en dos etapas:

Distribución primaria: atiende distribuidores, operadores logísticos y mayoristas.

Distribución secundaria: TAT (tienda a tienda y grandes cadenas).

**AUDITORÍA OPERACIONAL, LOGÍSTICA DE ADMINISTRACIÓN**

**DEL INVENTARIO Y ALMACENAMIENTO**
**ALIMENTOS SÚPER MARK, S.A.**
**ANÁLISIS DEL PROCESO DE DESPACHO DE PRODUCTOS**

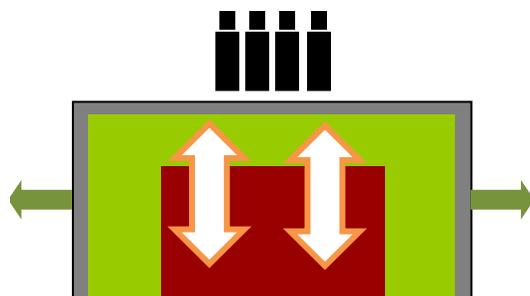
Del 01 de enero al 31 de diciembre 2013

PT	<b>C-16 3/4</b>
Hecho	<b>MQA</b>
Fecha	<b>03/05/2014</b>
Rev.	<b>SGGV</b>
Fecha	<b>04/05/2014</b>

**Descripción**

De acuerdo al indicador presentado por el jefe de logística durante el año 2013 fueron movidos 3 millones de cajas en la distribución secundaria, constituye el 16.66 % del total de ventas en cajas en todo el año en tal sentido utilizando el método de la observación se determinó que existe deficiencias en la operación del área de picking o alistamiento, en la operación existen diferentes tipos de picking: Pallets, cajas, cajas máster y unidades.

El proceso de picking es cien por ciento manual, el procedimiento utilizado es a cada trabajador se le entrega una hoja de pedido en donde se enlista los Sku's a ser pickeados, de acuerdo al layout del picking varios puntos de entradas y salidas a la vez, la distancia de recorrido es casi todo el ancho del área destinado para el alistamiento. **HAO**



**AUDITORÍA OPERACIONAL, LOGÍSTICA DE ADMINISTRACIÓN**

**DEL INVENTARIO Y ALMACENAMIENTO**
**ALIMENTOS SÚPER MARK, S.A.**
**ANÁLISIS DEL PROCESO DE DESPACHO DE PRODUCTOS**

Del 01 de enero al 31 de diciembre 2013

PT	<b>C-16 4/4</b>
Hecho	<b>MQA</b>
Fecha	<b>03/05/2014</b>
Rev.	<b>SGGV</b>
Fecha	<b>04/05/2014</b>

**Descripción**

En nuestra observación determinamos deficiencias en la densidad del picking derivado que los productos no están agrupados por Sku's de mayor movimiento. **HAO**

El listado de Sku's para pickear no está ordenado en piso según la secuencia lógica sino que por familia o categorías de productos lo cual aumentan los costos por caja pickeada. **HAO**

<b>PICKING</b>		
<b>ACTIVIDAD</b>		<b>% TIEMPO</b>
Desplazarse	☆	55%
Buscar	☆	15%
Retirar	☆	10%
Papeleo y verificación		20%
<b>Total€</b>		<b>100%</b>

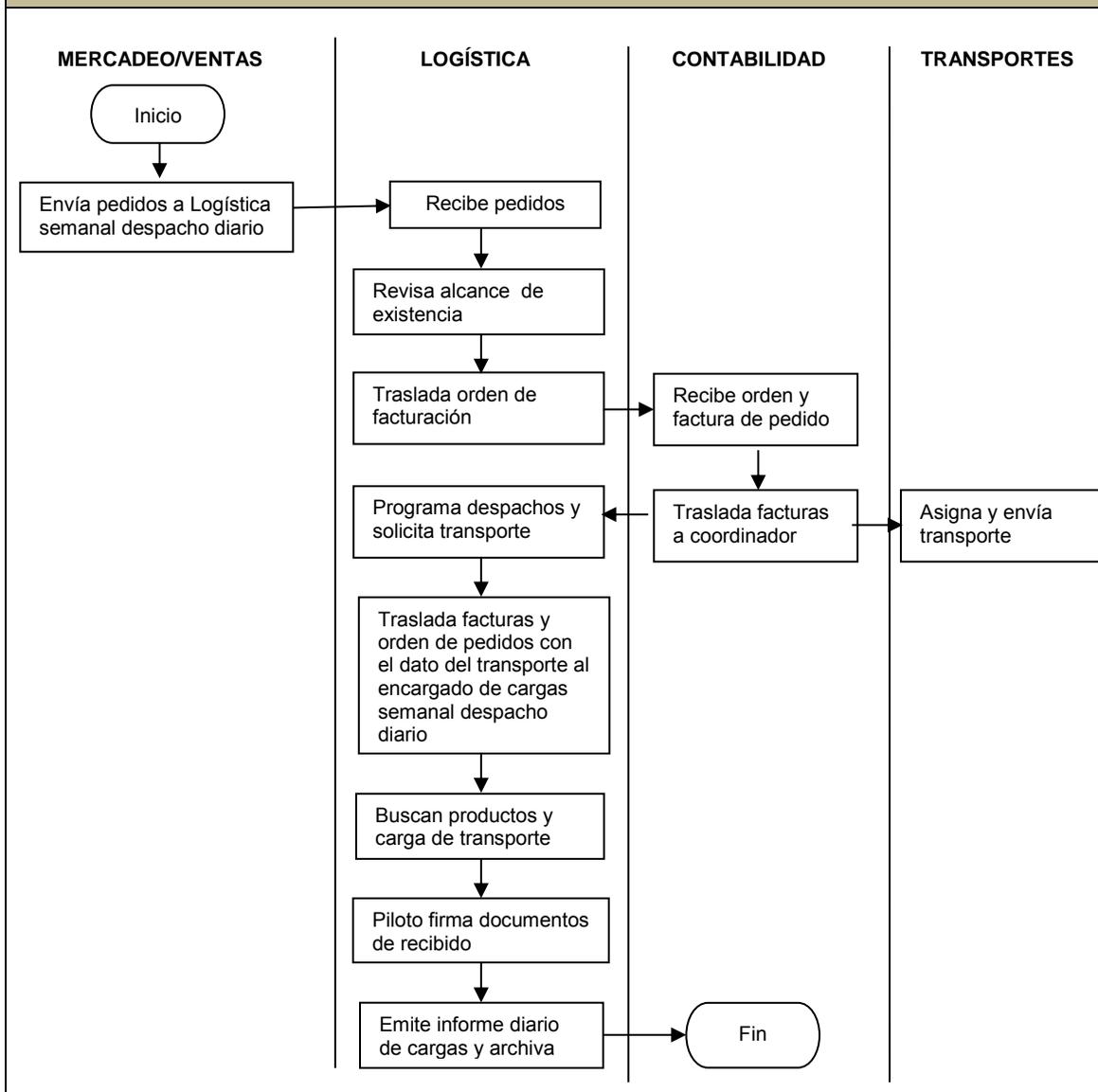
**Conclusión:**

El método actual de distribución secundaria no permite procesar los pedidos en Bach para que aumente la cantidad de productos a retirar y disminuir la densidad al minimizar el tiempo en recorrido a continuación en la siguientes cédulas se presentan las propuestas de mejora para aumentar la eficiencia.

**AUDITORÍA OPERACIONAL, LOGÍSTICA DE ADMINISTRACIÓN**


**DEL INVENTARIO Y ALMACENAMIENTO**  
**ALIMENTOS SÚPER MARK, S.A.**  
**FLUJOGRAMA PROCESO DESPACHOS ACTUAL**  
 Del 01 de enero al 31 de diciembre 2013

PT	<b>C-17</b>
Hecho	<b>MQA</b>
Fecha	<b>03/05/2014</b>
Rev.	<b>SGGV</b>
Fecha	<b>04/05/2014</b>

**Descripción**


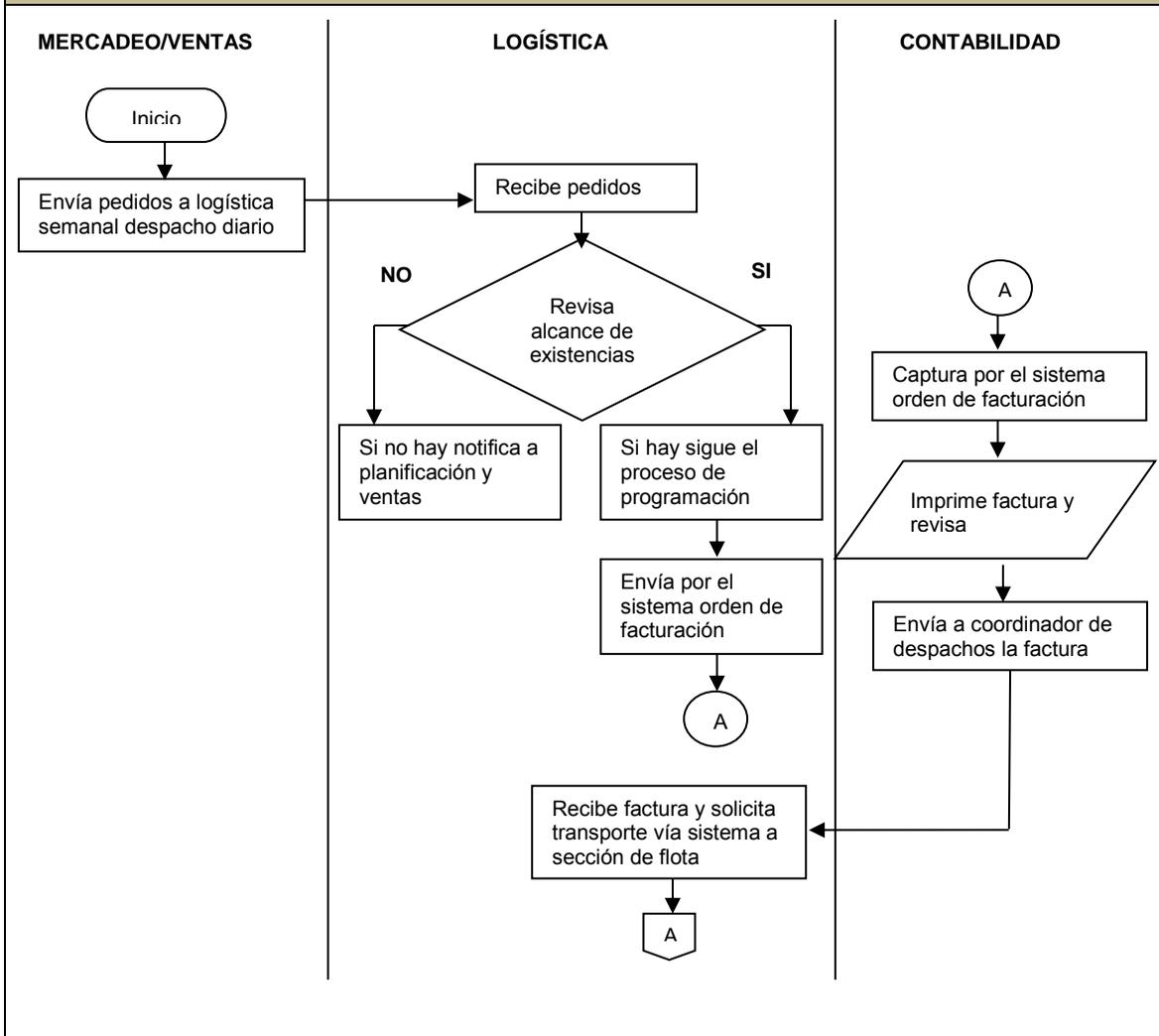
**AUDITORÍA OPERACIONAL, LOGÍSTICA DE ADMINISTRACIÓN  
DEL INVENTARIO Y ALMACENAMIENTO  
ALIMENTOS SÚPER MARK, S.A.**



**FLUJOGRAMA PROCESO DE DESPACHOS PROPUESTO**  
Del 01 de enero al 31 de diciembre 2013

PT	<b>C-18 1/2</b>
Hecho	<b>MQA</b>
Fecha	<b>03/05/2014</b>
Rev.	<b>SGGV</b>
Fecha	<b>04/05/2014</b>

**Descripción**

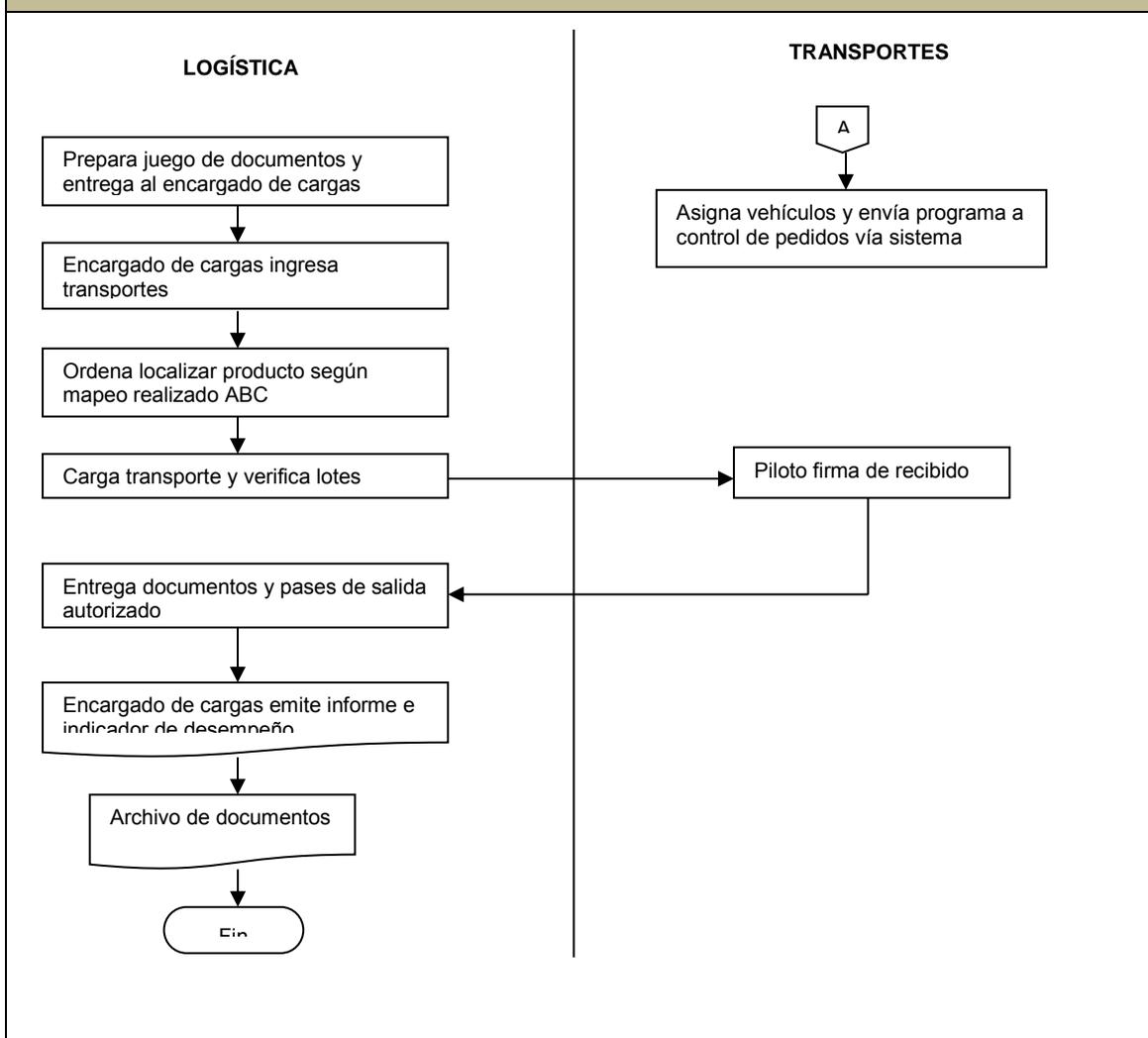


**AUDITORÍA OPERACIONAL, LOGÍSTICA DE ADMINISTRACIÓN**

**DEL INVENTARIO Y ALMACENAMIENTO**
**ALIMENTOS SÚPER MARK, S.A.**
**FLUJOGRAMA PROCESO DE DESPACHOS PROPUESTO**

Del 01 de enero al 31 de diciembre 2013

PT	<b>C-18 2/2</b>
Hecho	<b>MQA</b>
Fecha	<b>03/05/2014</b>
Rev.	<b>SGGV</b>
Fecha	<b>04/05/2014</b>

**Descripción**


**AUDITORÍA OPERACIONAL, LOGÍSTICA DE ADMINISTRACIÓN**

**DEL INVENTARIO Y ALMACENAMIENTO**
**ALIMENTOS SÚPER MARK, S.A.**

LAYOUT DEL ÁREA DE DESPACHOS DISTRIBUCIÓN

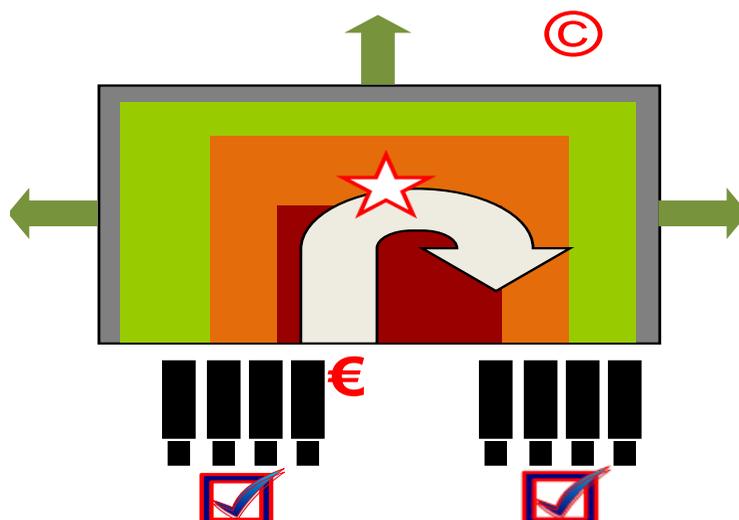
SECUNDARIA PROPUESTO

Del 01 de enero al 31 de diciembre 2013

PT	C-19 1/2
Hecho	MQA
Fecha	03/05/2014
Rev.	SGGV
Fecha	04/05/2014

**Descripción**

Nuevo diseño de layout en forma de "U" para el área de picking


**Beneficios**

Ordenamiento de Sku's según clasificación ABC de picking, no necesariamente el mismo para el área de ventas de la A, a la Z.

Una entrada una salida.

Mínimo recorrido por metros lineales.

Crecimiento en los lados y anchos de la bodega.

Este sistema minimiza cruces de flujo de despachos.

Reduce el tiempo empleado en recorridos del personal para alistar productos, incrementando la densidad de picking según se muestra en cuadro de densidad representa ahorro de costos en operación de alistamiento.

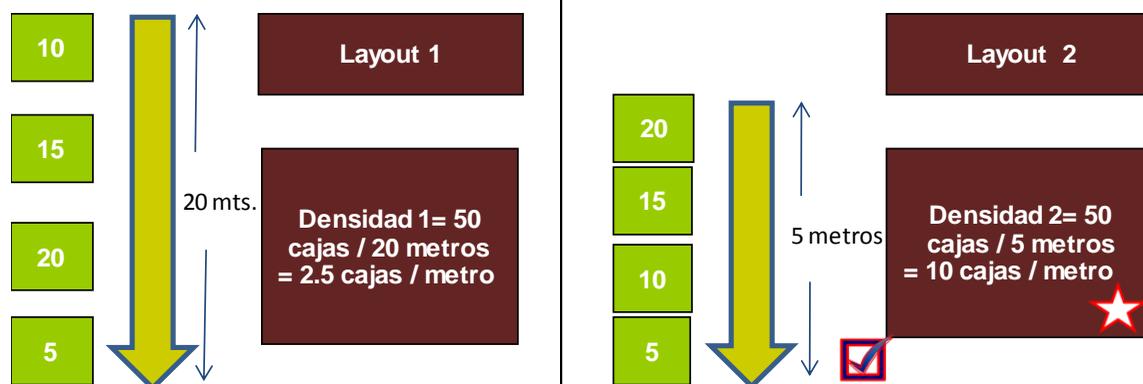
**AUDITORÍA OPERACIONAL, LOGÍSTICA DE ADMINISTRACIÓN**  
**DEL INVENTARIO Y ALMACENAMIENTO**  
**ALIMENTOS SÚPER MARK, S.A.**  
 LAYOUT DEL ÁREA DESPACHOS DISTRIBUCIÓN  
 SECUNDARIA PROPUESTO  
 Del 01 de enero al 31 de diciembre 2013



PT	<b>C-19 2/2</b>
Hecho	<b>MQA</b>
Fecha	<b>03/05/2014</b>
Rev.	<b>SGGV</b>
Fecha	<b>04/05/2014</b>

**Descripción**

El proceso fue evaluado y verificado su efectividad a través de mediciones realizadas lo cual se muestra en el cuadro siguiente:



Observamos que la implementación del nuevo layout propuesto la densidad del picking el personal se dedicó a sacar más cajas en vez de estar desplazándose. En el layout diseñado por la empresa considerando un desplazamiento del personal a 1.5 metros por segundos recorrer 20 metros se toma 30 segundos.

Versus. 5 metros tomaría 7.5 segundos obteniendo un 75% menos de tiempo recorrido.

<b>AUDITORÍA OPERACIONAL, LOGÍSTICA DE ADMINISTRACIÓN</b> <b>DEL INVENTARIO Y ALMACENAMIENTO</b> <b>ALIMENTOS SÚPER MARK, S.A.</b> <b>ANÁLISIS DE LOS INDICADORES DE DESEMPEÑO</b> Del 01 de enero al 31 de diciembre 2013			
PT	<b>C-20</b>	Hecho	<b>MQA</b>
Fecha	<b>04/05/2014</b>	Rev.	<b>SGGV</b>
Fecha	<b>05/05/2014</b>		
Descripción			
<p>De acuerdo a la presentación de resultados presentado por la gerencia de logística, los principales indicadores del año 2013 fueron:</p> <p><b>Nivel de servicio</b>          El porcentaje real de las entregas oportunas y efectivas a los clientes fue del 97.5%, <b>HAO</b></p> <p><b>Efectividad en la entrega</b>          El nivel de efectividad de los despachos de productos a los clientes en cuanto a los pedidos enviados durante el año 2013 fue del 95.3% <b>HAO</b></p> <p><b>Confiabilidad en los inventarios</b>          Durante el año 2013 los ajustes en inventarios por faltantes fue de Q 510, 000.00 que representa el 1.3% del total del valor del inventario al cierre fiscal, las irregularidades con respecto al inventario lógico valorizado está influenciado por las operaciones manuales en el registro de las producciones lo cual genera este tipo de deficiencias e influye en los objetivos anteriores y ventas perdidas. <b>HAO</b></p> <p><b>Porcentaje ocupación de Bodega</b>          Actualmente la bodega está arriba 5% de su capacidad normal, provoca incremento de costos por unidad despachada derivado a mayor desplazamiento para ubicación de productos maniobras extras para ubicar el producto requerido. <b>HAO</b></p>			

**AUDITORÍA OPERACIONAL, LOGÍSTICA DE ADMINISTRACIÓN**

**DEL INVENTARIO Y ALMACENAMIENTO**
**ALIMENTOS SÚPER MARK, S.A.**
**ANÁLISIS DE LA ORGANIZACIÓN Y PLANIFICACIÓN ÁREA  
DE BODEGA LOGÍSTICA**

Del 01 de enero al 31 de diciembre 2013

PT	<b>C-21</b>
Hecho	<b>MQA</b>
Fecha	<b>04/05/2014</b>
Rev.	<b>SGGV</b>
Fecha	<b>05/05/2014</b>

**Descripción**

A través de la técnica de observación y narrativas se determinó que la planificación de actividades es deficiente por parte de los supervisores según se manifiesta en el cuadro siguiente: **HAO**

<b>Trabajador</b>	<b>Horas Programadas</b>	<b>Horas Efectivas</b>	<b>Tiempo Perdido</b>	<b>% Tiempo Perdido</b>
A	12	9.05	2.95	25%
B	11	7.67	3.33	30%
C	10	8.85	1.25	13%
D	10	7.92	2.08	21%
F	10	8.08	1.92	19%
G	10	9.33	0.67	7%
H	9.5	9	0.5	5%

El tiempo programado después de este análisis se determinó que el personal pierde tiempo en otras actividades personales, fundamentalmente por el uso de celulares.

#### 4.4.6 Desarrollo de la fase de diagnóstico

<b>AUDITORÍA OPERACIONAL, LOGÍSTICA DE ADMINISTRACIÓN</b> <b>DEL INVENTARIO Y ALMACENAMIENTO</b> <b>ALIMENTOS SÚPER MARK, S.A.</b> PROGRAMA DE LA FASE DE DIAGNÓSTICO Del 01 de enero al 31 de diciembre 2013			
PT	<b>D-1 1/2</b>	Hecho	<b>MQA</b>
Fecha	<b>21/04/2014</b>	Rev.	<b>SGGV</b>
Fecha	<b>22/04/2014</b>		
Descripción			
<b>Objetivo:</b> Consolidar los hallazgos y definir la evaluación de cada uno de ellos para determinar el grado de efectividad, eficiencia, economía, productividad y competitividad de la empresa en el área de logística de administración del inventario y almacenamiento de productos terminados.			
Procedimiento		Ref.	Auditor
Realice una integración de los hallazgos detectados en las fases de familiarización, e investigación y análisis.		D-2 1/8 - 8/8	Marcos
Rectifique los hallazgos y recopile información adicional sobre el proceso de administración del inventario y almacenamiento de productos terminados.		D-2 8/8	Marcos
Establezca estrategias y propuestas de utilidad para el uso de la gerencia de logística.		D-3 1/6 – 6/6	Marcos
Establezca el impacto financiero en los estados de resultados para calcular los beneficios de la auditoría operacional.		D-3 1/6 – 6/6	Marcos

**AUDITORÍA OPERACIONAL, LOGÍSTICA DE ADMINISTRACIÓN**


**DEL INVENTARIO Y ALMACENAMIENTO**  
**ALIMENTOS SÚPER MARK, S.A.**  
 PROGRAMA DE LA FASE DE DIAGNÓSTICO  
 Del 01 de enero al 31 de diciembre 2013

PT	D-1 2/2
Hecho	MQA
Fecha	21/04/2014
Rev.	SGGV
Fecha	22/04/2014

Procedimiento	Ref.	Auditor
Redacte las conclusiones de los hallazgos de la auditoría operacional.	Informe	Marcos
Establezca las recomendaciones para lograr los beneficios de la auditoría operacional, eficacia, eficiencia, economía, productividad y competitividad de la empresa objeto de estudio.	Informe	Marcos
Redacte el informe final y discuta con los ejecutivos de la empresa buscar la conformidad de los hallazgos para presentar el informe definitivo de auditoría.	Informe	Marcos

f.

Preparado por: Marcos Queché

f.

Revisado por Heidi M. Blanco

**AUDITORÍA OPERACIONAL, LOGÍSTICA DE ADMINISTRACIÓN**

**DEL INVENTARIO Y ALMACENAMIENTO**
**ALIMENTOS SÚPER MARK, S.A.**
**CÉDULA DE CONSOLIDACIÓN DE HALLAZGOS**

Del 01 de enero al 31 de diciembre 2013

PT	<b>D-2 1/8</b>
Hecho	<b>MQA</b>
Fecha	<b>05/05/2014</b>
Rev.	<b>SGGV</b>
Fecha	<b>06/05/2014</b>

No.	Hallazgos	Ref.
1	Se determinó que en los meses de marzo y diciembre hubo materias primas y empaques agotados, en la categoría de jugos, que provocaron atrasos en los llenados e incumplimiento de entregas a los clientes.	<b>B-3</b>
2	Se verificó incumplimiento de indicadores de desempeño en el área de planificación quedando abajo 5% en cumplimiento del plan de producción, 10% abajo en cumplimiento de pronósticos, 10% abajo en cumplimiento de políticas de producción se aceptaron varios cambios, 15% capacidad de la producción no utilizada.	<b>B-4 2/2</b>
3	En la entrevista con el jefe de producción determinamos que durante el año 900 HF se perdieron por fallas mecánicas, 1500 HF por cambios en llenados, la eficiencia de las líneas se vio afectada en un 15% y el 2% de la producción tuvo fallas en el proceso.	<b>B-5 2/2</b>
4	Detectamos 2 casos de vencimiento de producto en bodega uno por mala rotación y el segundo por incumplimiento del cliente la pérdida ascendió a Q 250, 000,00.	<b>B-6 1/3</b>
5	En la entrevista con el personal operativo manifestaron que los objetivos no se alcanzan por actividades de re empaques falta de espacio para la producción provoca inadecuada rotación	

**AUDITORÍA OPERACIONAL, LOGÍSTICA DE ADMINISTRACIÓN**

**DEL INVENTARIO Y ALMACENAMIENTO**
**ALIMENTOS SÚPER MARK, S.A.**
**CÉDULA DE CONSOLIDACIÓN DE HALLAZGOS**

Del 01 de enero al 31 de diciembre 2013

PT	<b>D-2 2/8</b>
Hecho	<b>MQA</b>
Fecha	<b>05/05/2014</b>
Rev.	<b>SGGV</b>
Fecha	<b>06/05/2014</b>

No.	Hallazgos	Ref.
	Del producto en bodega e incumplimiento con tiempos de carga de transporte.	<b>B-7 1/3</b>
6	Manifestaron personal insuficiente por el crecimiento de producciones y ventas relacionado con el año anterior.	<b>B-7 2/3</b>
7	Se estableció que la empresa tiene deficiencias en la actualización de sus manuales y procedimientos el personal manifestó que hay actividades que no están normados.	<b>B-7 2/3</b>
8	Falta de definir flujograma de procesos y las principales responsabilidades en la cadena de planificación de producción y despacho de producto.	<b>C-2 5/6</b>
9	Se estableció que existen deficiencias en el uso del ERP para la administración y control del inventario, está subutilizado.	<b>C-2 5/6</b>
10	Se determinó inadecuada supervisión que permite el ingreso de personal ajeno a las áreas o zonas de almacenaje.	<b>C-2 5/6</b>
11	Inadecuada organización que permite definir claramente la rotación de puestos en los controles de inventarios y personal necesario para ejecutar las actividades.	<b>C-2 6/6</b>
12	Deficiencias en los controles internos de registros de recepción de producto terminado.	<b>C-2 6/6</b>
13	Deficiencias en la actualización de manuales, procedimientos e instructivos por nuevas actividades por crecimiento de actividades.	<b>C-2 6/6</b>

**AUDITORÍA OPERACIONAL, LOGÍSTICA DE ADMINISTRACIÓN**

**DEL INVENTARIO Y ALMACENAMIENTO**
**ALIMENTOS SÚPER MARK, S.A.**
**CÉDULA DE CONSOLIDACIÓN DE HALLAZGOS**

Del 01 de enero al 31 de diciembre 2013

PT	D-2 3/8
Hecho	MQA
Fecha	05/05/2014
Rev.	SGGV
Fecha	06/05/2014

No.	Hallazgos	Ref.
14	Se estableció deficiencias en la difusión, comprensión de la misión, para cumplir con las actividades importantes para alcanzar el cumplimiento del plan estratégico.	C-3 2/2
15	Se determinó que la empresa no tiene un procedimiento formalmente documentado que sea conocido por todas las áreas involucradas en el proceso de administración del inventario.	C-4
16	Se determinó deficiencias en la planificación de la producción al no considerar un horizonte completo de una planificación agregada.	C-5 3/4
17	Deficiencias en los pronósticos de demanda al proyectarse solo a un mes anticipado, existe proveedores que tiene un lead time de 60 días según los protocolos revisados.	C-5 3/4
18	Se encontró deficiencias en la comunicación y actualización de los pronósticos de demanda por promociones en ciertas categorías y temporadas.	C-5 3/4
19	Se estableció deficiencias en la clasificación del inventario únicamente tienen una clasificación A y B, todos tiene la misma categoría.	C-5 4/4

**AUDITORÍA OPERACIONAL, LOGÍSTICA DE ADMINISTRACIÓN**

**DEL INVENTARIO Y ALMACENAMIENTO**
**ALIMENTOS SÚPER MARK, S.A.**
**CÉDULA DE CONSOLIDACIÓN DE HALLAZGOS**

Del 01 de enero al 31 de diciembre 2013

PT	<b>D-2 4/8</b>
Hecho	<b>MQA</b>
Fecha	<b>05/05/2014</b>
Rev.	<b>SGGV</b>
Fecha	<b>06/05/2014</b>

No	Hallazgos	Ref.
20	Se encontró deficiencias al no analizar los errores del pronóstico de la demanda.	C-5 4/4
21	Se determinó deficiencias en el cumplimiento de procedimientos en la recepción del producto, al no asignar a operadores las ubicaciones de los productos sino queda a criterio de ellos.	C-8 1/4
22	Se estableció atrasos en la emisión y cuadro de reportes de producción al realizarse al final de cada turno.	C-8 1/4
23	Se observó deficiencias en los controles de reportes de producción al verificar que varios reportes de días anteriores están sin firma de supervisor de bodega.	C-8 1/4
24	Determinamos deficiencias en el mapeo de la bodega por crecimiento de líneas de llenado hace que se corren distancias más largas.	C-8 1/4
25	Deficiencias en los controles de productos no conformes devolución de clientes al no contar con los reportes actualizados.	C-8 1/4
26	Determinamos que la capacidad de la bodega está arriba en un 7% provoca inadecuada rotación, uso de pasillos afecta el índice de desempeño de cargas de transportes.	C-8 2/4

**AUDITORÍA OPERACIONAL, LOGÍSTICA DE ADMINISTRACIÓN**

**DEL INVENTARIO Y ALMACENAMIENTO**
**ALIMENTOS SÚPER MARK, S.A.**
**CÉDULA DE CONSOLIDACIÓN DE HALLAZGOS**

Del 01 de enero al 31 de diciembre 2013

PT	D-2 5/8
Hecho	MQA
Fecha	05/05/2014
Rev.	SGGV
Fecha	06/05/2014

No	Hallazgos	Ref.
27	Incumplimiento con las buenas prácticas de operaciones logísticas todo los días se encuentran hallazgos lo que constituye utilización de recurso humano para su corrección.	C-8 2/4
28	Observamos un inadecuado diseño del área de alistamiento o picking, causa demoras en la preparación de pedidos.	C-8 2/4
29	Determinamos deficiencias en los controles de garitas de seguridad al no revisar la carga contra el pase de salida entregado en bodega.	C-8 2/4
30	Se determinó que existen algunos procesos manuales, según el ERP instalado aun cuenta con capacidad y alguno de ellos por desconocimiento del personal.	C-8 2/4
31	Deficiencias del departamento de contabilidad y auditoría al no participar en la programación de toma física de inventarios.	C-8 3/4
32	Se determinó deficiencias en la comunicación con el cliente al informarle sobre productos agotados.	C-8 3/4
33	Se observó que el personal no respeta los lotes impresos en la factura.	C-8 4/4
34	Falta de compromiso del personal de bodega y transportista al no revisar el producto contra la factura al momento de finalizar la carga del transporte provoca reclamos por errores en carga.	C-8 4/4

**AUDITORÍA OPERACIONAL, LOGÍSTICA DE ADMINISTRACIÓN**

**DEL INVENTARIO Y ALMACENAMIENTO**
**ALIMENTOS SÚPER MARK, S.A.**
**CÉDULA DE CONSOLIDACIÓN DE HALLAZGOS**

Del 01 de enero al 31 de diciembre 2013

PT	<b>D-2 6/8</b>
Hecho	<b>MQA</b>
Fecha	<b>05/05/2014</b>
Rev.	<b>SGGV</b>
Fecha	<b>06/05/2014</b>

No.	Hallazgos	Ref.
35	Se determinó deficiencias en los informes del encargado de cargas al no establecer indicador de desempeño de su área.	<b>C-8 4/4</b>
36	Se encontró deficiencias en el control interno para control de producto terminado el cierre del año 2013 con una variación del 1.7% equivalentes a Q 510.000.00, la observación física realizada en abril 2014 la variación fue del 0.02 % equivalentes a Q 287.33, tomando en cuenta varios documentos sin ingreso al sistema de control de inventarios.	<b>C-13 1/4</b> <b>C-13 4/4</b>
37	Se observó inadecuada supervisión en la ejecución del conteo físico del inventario esto provoca que todos los días no determinen con exactitud la razonabilidad de las existencias y se dejan de hacer otros informes como productos dañados y poca rotación.	<b>C-13 3/4</b>
38	Se detectó deficiencias en el manejo de inventarios en bodega lo que causó 5 cajas de jugos derramados, 3 cajas de bebidas golpeados y 200 cajas de alimentos con lenta rotación lleva 4 meses almacenados.	<b>C-13 3/4</b>
39	Se observó deficiencias en el control del ingreso de las producciones por falta de reportes por parte de producción.	<b>C-13 3/4</b>

**AUDITORÍA OPERACIONAL, LOGÍSTICA DE ADMINISTRACIÓN**

**DEL INVENTARIO Y ALMACENAMIENTO**
**ALIMENTOS SÚPER MARK, S.A.**
**CÉDULA DE CONSOLIDACIÓN DE HALLAZGOS**

Del 01 de enero al 31 de diciembre 2013

PT	<b>D-2 7/8</b>
Hecho	<b>MQA</b>
Fecha	<b>05/05/2014</b>
Rev.	<b>SGGV</b>
Fecha	<b>06/05/2014</b>

No.	Hallazgos	Ref.
40	Se estableció que el manual de despachos fue emitido en el año 2002 y a la fecha no presenta cambio de versión, las operaciones se realizan según experiencia de los colaboradores.	C-16 1/4
41	Se observó que el pronóstico de demanda no coincide con los pedidos puestos al finalizar cada mes, marzo 2013 15% de más, no se consideró temporada de semana santa, meses de agosto a octubre 2013, 20% menos en los productos B y C.	C-16 1/4
42	Se observó inadecuada atención al cliente por pedidos no entregados en tiempo lo que generó ventas perdidas a lo largo del año suma Q 96,822.02.	C-16 1/4 C-16 2/4
43	Observamos deficiencias en la densidad del picking derivado que los productos no están agrupados por Sku's de mayor movimiento implica mayor tiempo en desplazarse para localizar el producto.	C-16 4/4
44	Determinamos deficiencias en el nivel de servicio al cliente durante el año 2013 estuvo abajo 2.5%	C-20
45	Observamos que el nivel de efectividad de los despachos de productos durante el año 2013 no se alcanzó por 4.5%	C-20

**AUDITORÍA OPERACIONAL, LOGÍSTICA DE ADMINISTRACIÓN**

**DEL INVENTARIO Y ALMACENAMIENTO**
**ALIMENTOS SÚPER MARK, S.A.**
**CÉDULA DE CONSOLIDACIÓN DE HALLAZGOS**

Del 01 de enero al 31 de diciembre 2013

PT	<b>D-2 8/8</b>
Hecho	<b>MQA</b>
Fecha	<b>05/05/2014</b>
Rev.	<b>SGGV</b>
Fecha	<b>06/05/2014</b>

No.	Hallazgos	Ref.
46	Determinamos que la planificación de actividades del personal de bodega es inadecuada, derivado a que al analizar aleatoriamente a 7 colaboradores de varias áreas de la bodega se determinó que el tiempo programado está en 10 a 12 horas la jornada 3 y 2 horas extras por persona diaria, sin embargo el tiempo efectivo está entre 8 a 9 horas, en tal sentido existe un tiempo perdido por cada uno entre 1 hora a 3 horas.	<b>C-21</b>

De acuerdo a la integración de estos hallazgos los mismos fueron rectificadas y discutidos con los ejecutivos de la empresa los mismos manifestaron su conformidad por lo que se trasladarán al informe final.

## 4.4.7 PROPUESTAS DE MEJORA

<b>AUDITORÍA OPERACIONAL, LOGÍSTICA DE ADMINISTRACIÓN</b> <b>DEL INVENTARIO Y ALMACENAMIENTO</b> <b>ALIMENTOS SÚPER MARK, S.A.</b> <b>CÉDULA ANALÍTICA BENEFICIOS DE LA AUDITORÍA OPERACIONAL</b> <b>Del 01 de enero al 31 de diciembre 2013</b>			
PT	<b>D-3 1/6</b>	Hecho	<b>MQA</b>
Fecha	<b>05/05/2014</b>	Rev.	<b>SGGV</b>
Fecha	<b>06/05/2014</b>		
Descripción			
<b>1.- Implementación de una planificación agregada de acuerdo al esquema indicada en la cédula C-6 se obtendrá los beneficios siguientes:</b>			
PROCESO ENTRADA	EJECUCIÓN DE LA PLANIFICACIÓN	PROCESO DE SALIDA	BENEFICIOS
<ul style="list-style-type: none"> <li>Análisis de los errores del pronóstico de la demanda, semanal.</li> <li>Análisis del comportamiento de la competencia.</li> <li>Disponibilidad del recurso humano y su capacitación.</li> <li>Conocer la capacidad real de los equipos.</li> <li>Conocer la capacidad de los proveedores.</li> <li>Programa de innovaciones y cambios en diseños de los productos.</li> </ul>	Ejecución de la producción.	Producto terminado en tiempo oportuno.  Entrega de pedidos a clientes en cantidades y fechas programada.  Almacenamiento y nivel de stock controlados.  Incremento en rotación de inventarios.	Reducción de paros por falta de insumos.  Reducción paros por cambios de formatos.  Incremento en el rendimiento por máquina.  Incremento en el nivel de cumplimiento del plan de producción.

**AUDITORÍA OPERACIONAL, LOGÍSTICA DE ADMINISTRACIÓN**


**DEL INVENTARIO Y ALMACENAMIENTO**  
**ALIMENTOS SÚPER MARK, S.A.**  
**CÉDULA ANALÍTICA BENEFICIOS DE LA AUDITORÍA**  
**OPERACIONAL**  
 Del 01 de enero al 31 de diciembre 2013

PT	<b>D-3 2/6</b>
Hecho	<b>MQA</b>
Fecha	<b>05/05/2014</b>
Rev.	<b>SGGV</b>
Fecha	<b>06/05/2014</b>

**Descripción**

Impacto en el Estado del resultado:

DESCRIPCION	VARIABLES HF	CAJAS POR HF	CAJAS TOTALES	COSTOS
PAROS POR FALTA DE INSUMOS	500	1,042	520,833	1,302,083.33
PAROS POR CAMBIO DE FORMATOS	1500	1,042	1,562,500	3,906,250.00
PAROS POR FALLAS MECANICAS	900	1,042	937,500	2,343,750.00
<b>TOTAL</b>				<b>Q 7,552,083.33</b>

**2.- Resumen diagrama de recepción de productos actual**

**DIAGRAMA DE FLUJO DE PROCESO**  
 ALIMENTOS SÚPER MARK, S.A.

 OPERACIÓN **RECEPCION Y TRASLADO A LOGISTICA BODEGAS**

 PAG DE METODO ACTUAL  METODO PROPUESTO  FECHA 28/04/2014

UBICACIÓN POR:

RESUMEN	OPERACIÓN	OPERACIÓN CREAR UN REGISTRO	OPERACIÓN AGREGAR INFORMACION	TRANSPORTE	ALMACENAJE	RETARDO	INSPECCIÓN
CANT. TOTAL	5	2	1	2			
DIST. TOTAL				600			
TIEMPO TOTAL	69.5	2		555			
<b>TIEMPO TOTAL HRS</b>	<b>10.44</b>						

**2.1- Resumen diagrama de recepción de productos propuesto**

**DIAGRAMA DE FLUJO DE PROCESO**  
 ALIMENTOS SÚPER MARK, S.A.

OPERACIÓN

 PAG DE METODO ACTUAL  METODO PROPUESTO  FECHA 28/04/2014

UBICACIÓN POR:

RESUMEN	OPERACIÓN	OPERACIÓN CREAR UN REGISTRO	OPERACIÓN AGREGAR INFORMACION	TRANSPORTE	ALMACENAJE	RETARDO	INSPECCIÓN
CANT. TOTAL	5	2	1	2			
DIST. TOTAL				400			
TIEMPO TOTAL	69.5	2		317.5			
<b>TIEMPO TOTAL HRS</b>	<b>6.48</b>						

**AUDITORÍA OPERACIONAL, LOGÍSTICA DE ADMINISTRACIÓN**

**DEL INVENTARIO Y ALMACENAMIENTO**
**ALIMENTOS SÚPER MARK, S.A.**
**CÉDULA ANALÍTICA BENEFICIOS DE LA AUDITORÍA  
OPERACIONAL**

Del 01 de enero al 31 de diciembre 2013

PT	<b>D-3 3/6</b>
Hecho	<b>MQA</b>
Fecha	<b>05/05/2014</b>
Rev.	<b>SGGV</b>
Fecha	<b>06/05/2014</b>

**Descripción**

Impacto en los resultados.

Eficiencia en el proceso de recepción en tiempo	<u>6.48 horas</u>	
	10.44 horas	62.07 %

Eficiencia en distancia para almacenaje	<u>400 Mts.</u>	
	600 Mts.	66.67 %

De acuerdo al mapeo original de la bodega se recorren 600 metros en promedio para ubicar la producción con un tiempo de 10.44 horas en el turno completo mientras que en la nueva propuesta y ordenamiento de actividades se logra una eficiencia del 62% en tiempo y 66% en recorrido lo que representa un ahorro en la empresa como resultado aumenta la velocidad de la línea de llenado se reciben más cajas y menos horas extraordinarias.

DESCRIPCION	HH	COSTO AÑO
Impacto financiero cambio de mapeo de Bodega.	1188	11,143.44
Incremento productividad líneas de producción	1188	3,391,740.00
<b>Total</b>		<b>Q3,402,883.44</b>

**AUDITORÍA OPERACIONAL, LOGÍSTICA DE ADMINISTRACIÓN**

**DEL INVENTARIO Y ALMACENAMIENTO**
**ALIMENTOS SÚPER MARK, S.A.**
**CÉDULA ANALÍTICA BENEFICIOS DE LA AUDITORÍA**
**OPERACIONAL**

Del 01 de enero al 31 de diciembre 2013

PT	<b>D-3 4/6</b>
Hecho	<b>MQA</b>
Fecha	<b>05/05/2014</b>
Rev.	<b>SGGV</b>
Fecha	<b>06/05/2014</b>

**Descripción**
**3.- Resumen diagrama de despachos distribución primaria**

OPERACIÓN PROCESO DE DESPACHO							
PAG	DE	METODO ACTUAL	<input checked="" type="checkbox"/>	METODO PROPUESTO		FECHA	29/04/2014
UBICACIÓN		POR:					
RESUMEN	OPERACIÓN	OPERACIÓN CREAR UN REGISTRO	OPERACIÓN AGREGAR INFORMACION	TRANSPORTE	ALMACENAJE	RETARDO	INSPECCIÓN
CANT. TOTAL	7	4	1	6		2	
DIST. TOTAL				1265			
TIEMPO TOTAL	78	151	10	247			
TIEMPO TOTAL HRS	8.10						

**3.1.- Resumen diagrama de despachos distribución primaria**

OPERACIÓN PROCESO DE DESPACHO							
PAG	DE	METODO ACTUAL	<input type="checkbox"/>	METODO PROPUESTO	<input checked="" type="checkbox"/>	FECHA	
UBICACIÓN		POR:					
RESUMEN	OPERACIÓN	OPERACIÓN CREAR UN REGISTRO	OPERACIÓN AGREGAR INFORMACION	TRANSPORTE	ALMACENAJE	RETARDO	INSPECCIÓN
CANT. TOTAL	12	4	1	4			1
DIST. TOTAL				235			
TIEMPO TOTAL	127	101	3	21			30
TIEMPO TOTAL HRS	4.70						

**Impacto en los resultados**

 Eficiencia en el despacho de productos en tiempo  $\frac{4.7 \text{ horas}}{8.1 \text{ horas}} = 0.58 \%$ 

DESCRIPCION	HH	COSTO AÑO
Impacto financiero procesamiento de pedidos para despachos y carga transporte	7140	66,973.20
Incremento servicio al cliente entregas oportunas y horas extras de pilotos. Evita pago de transporte tercerizado.	1360	2,040,000.00
<b>Total</b>		<b>Q2,106,973.20</b>

**AUDITORÍA OPERACIONAL, LOGÍSTICA DE ADMINISTRACIÓN**

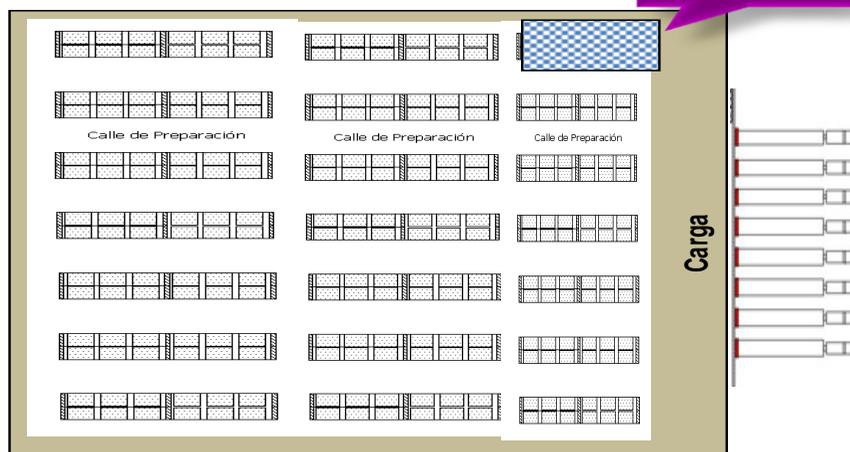
**DEL INVENTARIO Y ALMACENAMIENTO**
**ALIMENTOS SÚPER MARK, S.A.**
**CÉDULA ANALÍTICA BENEFICIOS DE LA AUDITORÍA  
OPERACIONAL**

Del 01 de enero al 31 de diciembre 2013

PT	<b>D-3 5/6</b>
Hecho	<b>MQA</b>
Fecha	<b>05/05/2014</b>
Rev.	<b>SGGV</b>
Fecha	<b>06/05/2014</b>

**Descripción**
**4.- implementación nuevo layout del área de picking.**

DESCRIPCION	CAJA MOVIDAS AL AÑO	Mts recorridos	Cajas por Metro	Costo
Situación auditado	3,000,000.00	30,000.00	100.00	0.28
Mapeo propuesto por auditoría	3,000,000.00	13,500.00	222.22	0.16
Variacion				0.12
<b>Costo al año</b>				<b>Q 350,400.00</b>

**5.- Mapeo bodega 3 implementación nuevo layout.**
**Layout bodega 3, 3,255 mts**


**AUDITORÍA OPERACIONAL, LOGÍSTICA DE ADMINISTRACIÓN**

**DEL INVENTARIO Y ALMACENAMIENTO**
**ALIMENTOS SÚPER MARK, S.A.**
**CÉDULA ANALÍTICA BENEFICIOS DE LA AUDITORÍA**
**OPERACIONAL**

Del 01 de enero al 31 de diciembre 2013

PT	<b>D-3 6/6</b>
Hecho	<b>MQA</b>
Fecha	<b>05/05/2014</b>
Rev.	<b>SGGV</b>
Fecha	<b>06/05/2014</b>

**Descripción**

Impacto en los resultados:

DESCRIPCION	Posiciones	Total posiciones	Costo	Total año
Altura de estiba auditado	4	3,000	468	1,404,000.00
Posiciones recomendado despues de analizar altura y carga estática de estanterias	5	750	468	351,000.00
Reestructuracion de pasillos	324	1,620	468	758,160.00
total Incremento en posiciones		2,370		
<b>Ahorro en almacenaje externo</b>				<b>Q1,109,160.00</b>

**6.- Planificación actividades del personal** mediante instrucciones de trabajo e implementación de un estudio de plan de capacidades (capacity plan).

Total trabajadores	12
Total horas programadas	3,432
total horas efectivas	2,683
Total tiempo perdido	749
Costo HH.	9
<b>Total al año</b>	<b>Q 84,284.93</b>

**AUDITORÍA OPERACIONAL, LOGÍSTICA DE ADMINISTRACIÓN**

**DEL INVENTARIO Y ALMACENAMIENTO**
**ALIMENTOS SÚPER MARK, S.A.**
**PROPUESTA INDICADORES DE DESEMPEÑO**

Del 01 de enero al 31 de diciembre 2013

PT	D-4 1/4
Hecho	MQA
Fecha	05/05/2014
Rev.	SGGV
Fecha	06/05/2014

**Descripción**
**KPI'S EFICACIA DE LA PLANTA DE PRODUCCION**

INDICADOR	DESCRIPCIÓN	IMPACTO (COMENTARIO)
<b>Producto Conforme recibidas</b>	Número y porcentaje de cajas que no cumplen las especificaciones de calidad y servicio definidas, con desglose por Marca	Costos de recibir productos sin cumplir las especificaciones de calidad y servicio, como: costo de reproceso, coste de volver a reprogramar entregas, retrasos en la producción, coste de inspecciones adicionales de calidad, etc
<b>Nivel de cumplimiento del Plan de producción</b>	Consiste en calcular el nivel de efectividad en las entregas de productos de las plantas a la bodega de producto terminado	Identifica el nivel de efectividad de las líneas de la empresa y que están afectando el nivel de recepción oportuna de producto en la bodega de almacenamiento, así como su disponibilidad para despachar a los clientes

**AUDITORÍA OPERACIONAL, LOGÍSTICA DE ADMINISTRACIÓN**

**DEL INVENTARIO Y ALMACENAMIENTO**
**ALIMENTOS SÚPER MARK, S.A.**
**PROPUESTA INDICADORES DE DESEMPEÑO**

Del 01 de enero al 31 de diciembre 2013

PT	D-4 2/4
Hecho	MQA
Fecha	05/05/2014
Rev.	SGGV
Fecha	06/05/2014

**Descripción**
**KPI'S EFICACIA DE CONTROL Y SALVAGUARDA DE INVENTARIOS**

INDICADOR	DESCRIPCIÓN	IMPACTO (COMENTARIO)
<b>Índice de Rotación de Inventarios</b>	Proporción entre las ventas y las existencias promedio. Indica el número de veces que el capital invertido se recupera a través de las ventas.	Las políticas de inventario, en general, deben mantener un elevado índice de rotación, Para poder trabajar con este principio es fundamental mantener una excelente comunicación entre comercialización logística y Planta
<b>Exactitud del Inventario</b>	Se determina midiendo el costo de las códigos que en promedio presentan irregularidades o variaciones con respecto al inventario contable valorizado	Se toma la diferencia en costos del inventario contable versus el físico inventariado, para determinar el nivel de confiabilidad. Se puede hacer también para exactitud en el número de sku's y unidades almacenadas

**AUDITORÍA OPERACIONAL, LOGÍSTICA DE ADMINISTRACIÓN**

**DEL INVENTARIO Y ALMACENAMIENTO**
**ALIMENTOS SÚPER MARK, S.A.**
**PROPUESTA INDICADORES DE DESEMPEÑO**

Del 01 de enero al 31 de diciembre 2013

PT	<b>D-4 3/4</b>
Hecho	<b>MQA</b>
Fecha	<b>05/05/2014</b>
Rev.	<b>SGGV</b>
Fecha	<b>06/05/2014</b>

**Descripción**
**KPI'S EFICACIA PROCESO DE ALMACENAMIENTO**

INDICADOR	DESCRIPCIÓN	IMPACTO (COMENTARIO)
<b>Costo de Almacenamiento por Unidad</b>	Consiste en relacionar el costo del almacenamiento y el número de unidades almacenadas en un período determinado	Sirve para comparar el costo por unidad almacenada, el impacto es a mayor cantidad almacenada, mayor es el incremento del costo por unidad anual.
<b>Costo por Unidad Despachada</b>	Porcentaje de manejo por unidad sobre las gastos operativos de la bodega Producto Terminado	Sirve para costear el porcentaje del costo de manipular una unidad de carga en la bodega producto terminado
<b>Nivel de Cumplimiento Del Despacho</b>	Consiste en conocer el nivel de efectividad de los despachos de productos a los clientes en cuanto a los pedidos enviados en un período determinado.	Mide el nivel de cumplimiento de los pedidos solicitados bodega logística y conocer el nivel de agotados que maneja la bodega y sus causas.
<b>Cumplimiento de 5s y BPM y SSII</b>	Consiste medir la efectividad del orden y la limpieza en las bodegas incluyendo personal	Sirve para Medir el nivel de cumplimiento de las normas establecidas por las entidades gubernamentales y políticas generales de la empresa por certificaciones obtenidas.
<b>Nivel ocupación de las bodegas</b>	Consiste en medir el nivel de ocupación y aprovechamiento del espacio o posicionamiento de tarimas	Sirve para medir la capacidad de almacenamiento y crecimiento en producciones o productos nuevos de innovación

**AUDITORÍA OPERACIONAL, LOGÍSTICA DE ADMINISTRACIÓN**

**DEL INVENTARIO Y ALMACENAMIENTO**
**ALIMENTOS SÚPER MARK, S.A.**
**PROPUESTA INDICADORES DE DESEMPEÑO**

Del 01 de enero al 31 de diciembre 2013

PT	D-4 4/4
Hecho	MQA
Fecha	05/05/2014
Rev.	SGGV
Fecha	06/05/2014

**Descripción**
**KPI'S EFICACIA SERVICIO AL CLIENTE MERCADO LOCAL Y EXPORTACIONES**

INDICADOR	DESCRIPCIÓN	IMPACTO (COMENTARIO)
<b>Nivel de cumplimiento entregas a clientes</b>	Consiste en calcular el porcentaje real de las entregas oportunas y efectivas a los clientes	Sirve para controlar los errores que se presentan en la empresa y que no permiten entregar los pedidos a los clientes. Tiene impacto en los estados de resultados y fuertemente el servicio al cliente.
<b>Calidad de la Facturación y documentación</b>	Número y porcentaje de facturas con error por cliente, y agregación de los mismos.	Generación de retrasos en las cargas, e imagen de mal servicio al cliente, con la consiguiente pérdida de ventas, audiencias de SAT. Pago de Multas.
<b>Causales de Notas Crédito</b>	Consiste en calcular el porcentaje real de las facturas con problemas	Sirve para controlar los errores que se presentan en la empresa por errores en la generación de la facturación, y de devoluciones por calidad en procesos, y que inciden negativamente en las finanzas y la reputación de la empresa.

**KPI'S EFICACIA FINANCIERA DEL PROCESO DE ABASTECIMIENTO**

INDICADOR	DESCRIPCIÓN	IMPACTO (COMENTARIO)
<b>Ventas Perdidas</b>	Consiste en determinar el porcentaje del costo de las ventas perdidas dentro del total de las ventas de la empresa	Se controlan las ventas perdidas al no entregar oportunamente a los clientes los pedidos generados. De este manera se mide el impacto de la reducción de las ventas por esta causa

**AUDITORÍA OPERACIONAL, LOGÍSTICA DE ADMINISTRACIÓN**

**DEL INVENTARIO Y ALMACENAMIENTO**
**ALIMENTOS SÚPER MARK, S.A.**
**CÉDULA DE CONSOLIDACIÓN PROPUESTAS DE  
MEJORA**

Del 01 de enero al 31 de diciembre 2013

PT	<b>D-5</b>
Hecho	<b>MQA</b>
Fecha	<b>05/05/2014</b>
Rev.	<b>SGGV</b>
Fecha	<b>06/05/2014</b>

No.	Propuestas de mejora	Ref.
1	Diagrama de análisis planificación agregada de la producción.	C-6
2	Flujograma Proceso de administración del inventario flujograma.	C-7
3	Diagrama de proceso recepción de producto terminado de producción.	C-10
4	Diagrama de proceso de almacenaje.	C-12
5	Diagrama proceso de toma física de inventarios.	C-15 2/2
6	Flujograma proceso de despacho.	C-18 1/2
7	Layout proceso de despacho distribución secundaria.	C-19 1/2
8	Layout de bodega 3 incremento de posiciones de almacenaje.	D-3 5/6
9	Propuesta de indicadores de desempeño por áreas del proceso.	D-4 1/4 a D-4 4/4

**AUDITORÍA OPERACIONAL, LOGÍSTICA DE ADMINISTRACIÓN**



**DEL INVENTARIO Y ALMACENAMIENTO**

**ALIMENTOS SÚPER MARK, S.A.**

CÉDULA DE CONSOLIDACIÓN BENEFICIOS ECONÓMICOS

AUDITORÍA OPERACIONAL

Del 01 de enero al 31 de diciembre 2013

PT	<b>D-6</b>
Hecho	<b>MQA</b>
Fecha	<b>05/05/2014</b>
Rev.	<b>SGGV</b>
Fecha	<b>06/05/2014</b>

**Descripción**

Integración beneficios económicos, millones de Quetzales

Propuesta planificación agregada.	Q 7.552
Propuesta de recepción y almacenamiento.	Q 3.402
Propuesta despacho primario.	Q 2.106
Propuesta despacho secundario.	Q 0.350
Implementación nuevo mapeo.	Q 1.109
Planificación y organización actividades.	Q 0.084
<b>TOTAL</b>	<b>Q 14.603 Q. ER.</b>

#### **4.4.8 Informe de auditoría Operacional**

El objetivo principal de la auditoría operacional en la empresa Alimentos Súper Mark, S.A. es presentar a la gerencia de planta y a los ejecutivos de la empresa luego de haberlos discutido y aceptado el informe final.

De acuerdo a nuestra propuesta de servicios el informe se realizará de forma objetiva, con un enfoque constructivo que permita generar los beneficios de la auditoría operacional en cuanto a la mejora de la eficiencia, eficacia, productividad y competitividad.

La estructura del informe responde a una secuencia concreta, concisa y comprensible por todo el personal de la empresa.



**MARCOS QUECHÉ AJÚ**  
CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR  
10 avenida 5-15 zona 10 edificio Atlantis Oficina 210  
Teléfonos 22891525 y 52064790  
Guatemala Centroamérica

---

## **INFORME DEL AUDITOR INDEPENDIENTE**

Señor  
Gerente de Planta  
Alimentos Súper Mark, S.A.  
Ciudad

De conformidad con nuestra planificación de la auditoría operacional, hemos concluido con el diagnóstico y evaluación de la condiciones de operación del área de logística de administración del inventario y almacenamiento de producto terminado de la empresa Alimentos Súper Mark, S.A. del periodo del 01 de enero al 31 de diciembre 2013.

### **Responsabilidad de la administración**

La administración es el responsable de los procesos incluyendo el control interno y de la implementación de las recomendaciones como resultado de la auditoría operacional.

### **Responsabilidad del auditor**

Nuestra responsabilidad es presentar un informe sobre las operaciones del área de logística de administración del inventario y almacenamiento, con base en nuestra auditoría operacional. Auditoría efectuada de acuerdo a los boletines de auditoría operacional emitidos por el Instituto Mexicano de Contadores Públicos, dichos boletines exigen que se cumplan con una adecuada planificación, y llevemos a cabo la auditoría para obtener seguridad razonable sobre la eficiencia, eficacia y economía en las que se están realizando las operaciones.

Consideramos que la evidencia de auditoría obtenida en las fases de familiarización, investigación y análisis y diagnóstico es suficiente y apropiada para el informe de auditoría.

### **Resumen de aspectos importantes.**

Como resultado de la auditoría operacional realizada en sus tres fases al proceso de logística de administración del inventario y almacenamiento de producto terminado, se obtuvieron los siguientes hallazgos a informar:

### **Presentación de hallazgos de auditoría operacional, (condición y recomendación)**

#### **Planificación Estratégica**

##### **Hallazgo 1**

##### **Falta de difusión de la misión al personal de la empresa.**

##### **Condición**

La misión de la empresa no se encontró difundida al personal de la empresa por lo tanto no está comprendida ni conectada con las principales actividades de la empresa.

##### **Recomendaciones.**

Elaborar una matriz de capacitación de la misión conectando todas las actividades que permitan el alcance de los objetivos estratégicos, así mismo publicar en lugares visibles, y promover actividades para que el personal se identifique con la misión en cada acción que realicen.

#### **Logística de administración del inventario.**

##### **Proceso de compras.**

##### **Hallazgo 2**

##### **Deficiencias en el procedimiento de colocación de pedidos de insumos.**

**Condición**

Se determinó que en los meses marzo y diciembre del año 2013 hubo faltantes de materias primas y empaques que provocaron atrasos en los llenados e incumplimiento de entregas a los clientes.

**Recomendaciones**

Mejorar el análisis del error de la demanda, una comunicación y coordinación entre las áreas de análisis del pronóstico de la demanda, planificación, compras-almacén, logística y con el proveedor dará como resultado la garantía de disponibilidad de insumos para la producción.

**Planificación****Hallazgo 3****Incumplimiento de indicadores de desempeño.****Condición**

Se verificó el incumplimiento de los indicadores de desempeño del área de planificación quedando abajo,

5% en cumplimiento plan de producción.

10% en cumplimiento de pronósticos.

10% en cumplimiento de políticas de producción.

15% capacidad de la producción no utilizada.

**Recomendaciones**

Es importante implementar estrategias, tácticas y control en la organización de la producción a través de un modelo de planificación de la producción agregada incluida en el diagrama propuesto.

Debido a que la planificación de la producción es la segunda actividad más importante de la cadena de valor la gerencia debe revisar los indicadores de desempeño mensual tomando acciones con las distintas áreas para el

cumplimiento de los indicadores de desempeño que se traduce en valores tangibles que van directamente al estado del resultado.

#### **Hallazgo 4**

##### **Falta de análisis del error de la demanda.**

##### **Condición**

Se observó que el pronóstico de demanda no coincide con los pedidos puestos al finalizar cada mes: marzo 2013 crecimiento del 15%, por no considerar temporada de semana santa, en los meses de agosto a octubre 2013, 20% menos en los productos clasificados en B y C.

##### **Recomendaciones**

La gerencia general debe implementar un procedimiento de acuerdo a la política de comunicación con el cliente lo cual debe incluir:

La revisión, verificación, y la validación del pronóstico de demanda y asegurarse de una comunicación eficaz y una clara asignación de responsabilidades, tomar en cuenta el flujograma de administración del inventario, como propuesta de auditoría.

#### **Proceso de Producción**

#### **Hallazgo 5**

##### **Falta definir horizonte de planificación de la producción.**

##### **Condición**

En la entrevista con el jefe de producción determinamos que durante el año 2013, se perdieron por fallas mecánicas 900 HF, por cambios en programas de llenado 1500 HF, la eficiencia de las líneas se vio afectada en un 15% y el 2% de la producción tuvo fallas en el proceso.

## **Recomendaciones**

Es importante que la gerencia de planta implemente las recomendaciones efectuadas al proceso de compras y a fomentar una cultura organizacional eficiente en la organización de la producción a través de una planificación agregada de tal forma que se programen los mantenimientos establecidos en los manuales y respetar las políticas de producción.

## **Proceso de almacenaje.**

### **Recepción**

#### **Hallazgo 6**

**Incumplimiento del procedimiento de recepción y almacenamiento de producto terminado.**

#### **Condición**

Se determinó deficiencias en el cumplimiento de procedimientos en la recepción del producto, al no asignar a los operadores las ubicaciones de los productos sino queda a criterio de ellos.

## **Recomendaciones**

Para el proceso de recepción de productos se debe implementar la propuesta presentada en el flujograma proceso de recepción de producto terminado, y cumplimiento del procedimiento establecido haciendo una modificación que al momento de asignar espacio se entregue los códigos individuales con la zona de ubicación definida.

#### **Hallazgo 7**

**Deficiencias en los controles de recepción y almacenamiento por desaprovechamiento del sistema ERP instalado.**

#### **Condición**

Se determinó que existen procesos manuales en la recepción y almacenamiento de producto terminado, según el ERP instalado aun cuenta con capacidad y alguno de ellos por desconocimiento del personal.

### **Recomendaciones**

Implementación de procesos automatizados indicados en las propuestas establecidas en los diagramas de procesos de recepción y almacenamiento.

### **Proceso de almacenamiento.**

#### **Hallazgo 8**

#### **Deficiencias en el control de rotación del producto terminado.**

#### **Condición**

Durante la entrevista manifestaron que hubo dos vencimientos de producto en bodega durante el año 2013.

### **Recomendaciones**

La gerencia general debe fomentar la cultura en la administración del inventario y el uso adecuado del sistema ERP implementado para lograr la adecuada rotación, cumplir con las políticas de llenado y activar promociones para rotar el inventario disponible para la venta evitando el vencimiento.

#### **Hallazgo 9**

#### **Deficiencias en la seguridad en accesos a la bodega de producto terminado.**

#### **Condición**

Se determinó inadecuada supervisión, que permite el ingreso de personal ajeno a las áreas o zonas de almacenaje.

### **Recomendaciones**

- Que la supervisión cumpla con lo establecido en el manual de tráfico de personal dentro de la planta de la empresa e informar a la jefaturas que corresponde.

- El personal que ingresa a la bodega para realizar actividades diversas debe registrarse en formatos de control para identificarlos y controlar su actuación y tiempo de permanencia en bodega.
- Promover la divulgación del procedimiento a todo el personal sobre áreas restringidas para reducir riesgos de accidentes.
- Instalar puertas en los accesos y cámaras de circuito cerrado para controlar el ingreso de personal ajeno y su actitud dentro de la bodega.

### **Hallazgo 10**

#### **Deficiencias en la clasificación del inventario método ABC.**

#### **Condición**

Se estableció deficiencias en la clasificación del inventario únicamente se tiene una clasificación A y B todos tienen la misma categoría de importancia.

#### **Recomendaciones**

Es necesario que la gerencia implemente la clasificación del inventario propuesto, sin afectar el servicio al cliente, evaluando llenados largos para un alcance de 2 meses de stock de seguridad.

### **Hallazgo 11**

#### **Incumplimiento de las normas de buenas prácticas de operaciones logísticas.**

#### **Condición**

Incumplimiento con las buenas prácticas de operaciones logísticas todo los días se encuentran hallazgos.

#### **Recomendaciones**

- Implementar una matriz de capacitación sobre buenas prácticas de operaciones logísticas, y manejo de montacargas.

- Medición de logros de objetivos mensuales hasta llegar a alcanzar 100 puntos, e implementar un plan de incentivos por logro de objetivos.
- Modificar el mapeo de bodega implementando la propuesta de auditoría.

## **Hallazgo 12**

### **Inadecuado diseño del mapeo de alistamiento.**

#### **Condición**

Se observó inadecuado diseño del área de alistamiento o picking, productos no ubicados de acuerdo a la clasificación del inventario método ABC.

#### **Recomendaciones**

Implementar el layout o mapeo en forma de U, propuesto por auditoría y ordenamiento lógico según la clasificación del inventario método ABC, para incrementar la densidad del picking.

## **Toma física del inventario**

### **Hallazgo 13**

#### **Deficiencias en el control interno del manejo y control de inventario de producto terminado.**

#### **Condición**

Se encontró deficiencias en el control interno para control de producto terminado, el cierre del año 2013 con una variación del 1.7% equivalentes a Q 510.000.00. La observación física realizada en abril 2014 la variación fue del 0.02% equivalente a Q 287.33, tomando en cuenta varios documentos sin ingreso al sistema de control de inventarios.

#### **Recomendaciones**

Es necesario fortalecer el control interno relacionado con el custodio y salvaguarda de los inventarios, la gerencia debe implementar, analizar y mejorar continuamente la eficacia del sistema de control de inventarios a través de la

implementación de un indicador de desempeño midiendo el costo de las variaciones con respecto al inventario contable valorizado para lograr un 99.99% de exactitud de inventario como indicador de eficacia del sistema de control.

#### **Hallazgo 14**

**Productos no conformes o en mal estado por operación en bodega de producto terminado.**

#### **Condición**

Se detectó deficiencias en el manejo de inventarios en bodega lo que causó 5 cajas de jugos derramados, 3 cajas de bebidas golpeados y 200 cajas de alimentos con lenta rotación, lleva 4 meses almacenados.

#### **Recomendaciones**

- La gerencia debe incluir en la matriz de capacitaciones, a los operadores de montacargas y reforzar el cumplimiento del manual de operadores de montacargas no iniciar operaciones si no cuentan con la certificación.
- Realizar una difusión urgente sobre el cuidado y protección de productos almacenados y sus efectos en los resultados de la empresa.
- La gerencia debe implementar y autorizar plan de desalojo del inventario de lento movimiento a través de promociones y ofertas para recuperar el costo más un margen de ganancia y no perder las Q 30.000.00 invertida en el producto.

#### **Proceso de despacho.**

#### **Hallazgo 15**

**Falta aplicación de normas de control interno en garita de seguridad.**

**Condición**

Se determinó deficiencias en los controles de verificación por parte del piloto de la unidad del transporte y de garitas de seguridad al no revisar la carga contra el pase de salida entregados en bodega y la factura.

**Recomendaciones**

Incluir en la matriz de capacitación el cumplimiento del manual de manejo de bodegas al personal de seguridad, pilotos y personal de bodega, medir los resultados, posterior a su implementación para reducir los efectos actuales.

**Hallazgo 16****Deficiencias en la comunicación interna.****Condición**

Se determinó deficiencias en la comunicación con el cliente al no informarle sobre productos agotados.

**Recomendaciones**

Modificar el manual de comunicaciones internas y facultar al área de control de pedidos informar sobre productos agotados, indicando la fecha de compromiso para cubrir el requerimiento o pedido.

**Hallazgo 17****Faltan indicadores de desempeño.****Condición**

Se determinó deficiencias en los informes del encargado de cargas al no establecer indicador de desempeño de su área.

**Recomendaciones**

La gerencia debe determinar, recopilar y analizar los datos apropiados para demostrar la idoneidad y eficacia de los procesos y evaluar donde se puede

realizar la mejora continua de la eficacia de las operaciones para incrementar la eficiencia y economía de la empresa.

Implementar el indicador de desempeño propuesto, minimizando los costos por unidad despachada.

### **Hallazgo 18**

#### **Deficiencias en el servicio al cliente.**

#### **Condición**

Determinamos deficiencias en el nivel de servicio al cliente durante el año 2013, estuvo abajo 2.5%

#### **Recomendaciones**

- Implementar sistema de atención de quejas de los clientes máximo 48 horas después de recibido la llamada.
- Seguimiento y cierre de las órdenes de trabajo procesadas y satisfechas, llamando al cliente en 72 horas por servicio al cliente.
- Cumplimiento de entrega de pedidos en el tiempo y cantidad solicitados.

### **Hallazgo 19**

#### **Incumplimiento de despachos de pedidos a los clientes.**

#### **Condición**

Observamos que el nivel de efectividad de los despachos de productos durante el año 2013 no se alcanzó por 4.5%

#### **Recomendaciones**

La gerencia debe determinar e implementar disposiciones eficaces para la satisfacción de los clientes:

- Para el proceso administrativo de control de inventario se propuso un flujograma de procesos.

- Implementar indicador de desempeño calculando el porcentaje real de las entregas oportunas y efectivas a los clientes.
- Implementar indicador de desempeño midiendo la calidad de la facturación y documentación.
- Analizar mensualmente los indicadores.

### **Organización y planificación de actividades.**

#### **Hallazgo 20**

#### **Deficiencias en la planificación y supervisión de actividades del personal operativo.**

#### **Condición**

Determinamos que la planificación de actividades del personal de bodega es inadecuada, derivado a que al analizar aleatoriamente a 7 colaboradores de varias áreas de la bodega se determinó que el tiempo programado está en un rango de 10 a 12 horas la jornada, 3 y 2 horas extras por persona diaria, sin embargo el tiempo efectivo está entre 8 a 9 horas, en tal sentido existe un tiempo perdido por cada uno entre 1 a 3 horas.

#### **Recomendaciones**

La gerencia debe asegurarse que su personal es consciente de la pertinencia e importancia de sus actividades y de cómo contribuyen al logro de los objetivos, mediante la realización de un estudio de plan de capacidades para balancear y distribuir equitativamente las actividades de cada colaborador.

Implementar instrucciones de trabajo diario según la planificación de cada supervisor de turno, evaluando el avance y supervisando el inicio, durante el proceso y la finalización, en caso aplique autorizar las horas extras pertinentes.

Establecer indicadores de desempeño del personal evaluando mensualmente para medir su eficiencia e implementar un plan de incentivos al personal por logro

de objetivos, los cuales pueden ser canjeables de forma mensual por productos o bien acumulativos para un premio mayor el fin de año.

### CONCLUSIÓN

La logística de administración del inventario y almacenamiento es una de las operaciones de mayor importancia en la cadena de valor, luego de la realización de la auditoría operacional y traducir en acciones las recomendaciones de la auditoría, la empresa obtendrá los beneficios económicos, elevando el nivel de servicio, se incrementarán las ventas, una reducción en los costos operativos y administrativos, según el análisis siguiente del estado de resultados comparativo año 2012 con el año 2013, en la cual se deja reflejado los beneficios que la empresa estima alcanzar al realizar la auditoría .

#### Estado del resultado previo a la auditoría operacional

Alimentos Súper Mark, S.A.  
Estado del Resultado  
Del 01 enero al 31 de diciembre 2013  
Cifras expresadas Quetzales



Cuenta	Año 2012 millones Q	Año 2013 millones Q	%
Ventas	578.300	624.500	100%
Costo de Ventas	306.499	343.450	55%
Gastos de operación	109.877	112.410	18%
<b>Ganancia en operación (EBIT)</b>	<b>161.924</b>	<b>168.640</b>	<b>27%</b>
+ Depreciaciones y amortizaciones	72.367	80.099	
<b>EBITDA</b>	<b>234.291</b>	<b>248.739</b>	<b>40%</b>

### Estado del resultado más beneficios económicos de auditoría operacional.

Alimentos Súper Mark, S.A.  
Estado del Resultado  
Del 01 enero al 31 de diciembre 2013  
Cifras expresadas Quetzales

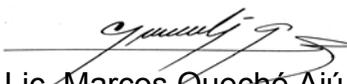


Cuenta	Año 2012 millones Q	Año 2013 millones Q	%
Ventas	578.300	624.500	100%
Costo de Ventas	306.499	343.450	55%
Gastos de operación	109.877	112.410	18%
<b>Ganancia en operación (EBIT)</b>	<b>161.924</b>	<b>168.640</b>	<b>27%</b>
+ Depreciaciones y amortizaciones	72.367	80.099	
<b>+ Beneficios auditoría operacional</b>		<b>14.603</b>	<b>5.55%</b>
<b>EBITDA</b>	<b>234.291</b>	<b>263.342</b>	

**D-6**

El EBITDA de la empresa Alimentos Súper Mark, se estima que aumentaría en 5.55% al traducir en acciones las recomendaciones de la auditoría operacional.

Atentamente

  
Lic. Marcos Queché Ajú  
Contador Público y Auditor  
Colegiado 9010208

Guatemala, 28 de Mayo de 2014

## CONCLUSIONES

1. La auditoría operacional resultó de vital importancia, logrando detectar deficiencias e ineficacia, al utilizar adecuadamente la metodología de la auditoría operacional, lo que se traduce en oportunidades de mejora, en la administración de inventarios y almacenamiento de producto terminado, lo cual se estima que haya afectado los resultados del ejercicio fiscal 2013 en 5.55%.
2. La debilidad en los factores de: comunicación, planificación, y evaluación sistemática y analítica de la administración del pronóstico de la demanda presentó deficiencias en los procesos de compras, planificación de la producción, en producción y logística, para los cuales se desconocían los efectos financieros y las causas, lo cual se determinó en la realización de la auditoría.
3. Se determinó claras ineficiencias debido al modelo de información empleado por el software de gestión (ERP) el cual no cubría las necesidades de información provocando procesos excesivamente manuales y duplicidad en las tareas entre departamentos, lo que provocaba contratiempos en la realización de consultas en un instante determinado del nivel de stock de los productos.
4. Las operaciones de administración del inventario y almacenamiento de producto terminado constituyen el pilar fundamental para que las empresas permanezcan en el mercado, a través del análisis y evaluación de los diferentes métodos del pronóstico y temas relacionados a la logística externa, los cuales se fundamentan en el marco teórico de la tesis.

5. El conocimiento de los beneficios operativos y financieros por parte de la empresa al realizar una auditoría operacional permitirá a la gerencia tomar las acciones correctivas y preventivas bajo el sistema de gestión integrado de mejora continua de los procesos, lo cual logrará mediante el análisis de datos y el establecimiento de procedimientos e indicadores medir su eficiencia, eficacia, economía, y productividad.
  
6. El Contador Público y Auditor es el experto profesional de competencia con fundamento en la educación, formación, habilidades y experiencia apropiadas para prestar los servicios de auditoría operacional, mediante una metodología basada en los boletines de auditoría operacional y en normas internacionales de auditoría, para realizar la evaluación y diagnóstico de la situación operacional de las empresas industriales, o comerciales y en casos especiales que se requiere se apoya en un especialista que le permite prestar un servicio profesional que supere las expectativas del cliente, generando los beneficios económicos y financieros esperados.

## RECOMENDACIONES

1. Es de vital importancia y necesario que la gerencia de planta, gestione extender la realización de auditoría operacional de manera adecuada y oportuna a los demás ciclos de operaciones, en busca de oportunidades de mejora, aportando más valor a sus clientes y reducir sus costos. El seguimiento a los hallazgos presentados en el informe permitirán superar la situación actual del proceso de logística de administración del inventario y almacenamiento convirtiendo en los beneficios económicos y financieros de la auditoría operacional, mediante la utilización de la metodología adecuada por parte del auditor.
2. La gerencia de planta debe implementar la propuesta planteada, a través de una reingeniería de procesos, en este caso se redefinió todo el proceso logístico desde el aprovisionamiento hasta la producción, para lograr la eficacia es necesario que se asigne un líder del proceso de diagnóstico de la demanda para gestionar el proceso a través de todos los departamentos y planteando así una estructura organizacional matricial que provee de más eficiencia a los procesos y subprocesos.
3. La gerencia debe formar un comité con la participación de los miembros de planificación, producción, tecnología e informática, supervisión y jefatura de logística para gestionar el proyecto de un sistema de captación de datos mediante terminales de radio frecuencia, integrado con el sistema de ERP empleado por la empresa para el reporte de la producción, almacenamiento, control de inventarios y despachos, con el objetivo de asegurar la fiabilidad de la información y disponibilidad de datos permite disminuir los costos de gestión del inventario.
4. La gerencia de logística de Alimentos Súper Mark, S.A. debe actualizarse y evaluar constantemente la literatura sobre los diferentes cambios en los

métodos del pronóstico de la demanda y temas logísticos a nivel internacional, para mejorar la productividad y competitividad logrando mayor rentabilidad en logística de administración del inventario y almacenamiento de producto terminado.

- 5 La gerencia de planta de Alimentos Súper Mark, S.A., debe mantener una constante evaluación y mejora continua de los procesos de logística de administración del inventario y almacenamiento haciendo uso de los principios que establecen las normas ISO 9004-2009 e ISO 10014, estas normas proporcionan directrices para la obtención de beneficios financieros y económicos a partir de la certificación de un sistema de gestión de calidad ISO 9001-2008.
  
- 6 Es fundamental que el Contador Público y Auditor se capacite constantemente para mantenerse actualizado técnica y profesionalmente en cuanto a su formación y competencia para prestar un servicio de auditoría operacional, que logre beneficios financieros y económicos a las empresas a nivel nacional e internacional.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Arens, Alvin A. **Auditoría un enfoque integral.**, México, editorial Pearson Prentice Hall, decimoprimer edición 2007. 800 páginas.
2. Caballero Miguez Gonzalo, Freijeiro Álvarez, Ana Belén, **Dirección Estratégica de la PYME**, Bogotá Colombia, editorial de la U, año 2010. 158 páginas.
3. Cámara de Industria de Guatemala, **Revista Industria y Negocios** número 184, febrero 2013. 39 páginas.
4. Chase, Richard B., **Administración de operaciones, producción y cadena de suministro** México, editorial Mc Graw Hill, edición duodécima, 2009. 776 páginas.
5. Congreso de la República de Guatemala, **Código de Comercio, decreto número 2-70**, edición actualizada 2012. 202 páginas.
6. Congreso de la República de Guatemala, **Código Tributario, decreto número 6-91 y sus reformas.** 124 páginas.
7. Congreso de la República de Guatemala, **Constitución Política de la República de Guatemala.** 79 páginas.
8. Congreso de la República de Guatemala, **Ley de Actualización Tributaria Decreto número 10-2012. Y sus reformas.** 172 páginas.

9. Ferrel O.C., Hirt Geoffrey, Ramos Leticia, Ariaensens, Marianela y Flores Miguel Ángel, **Introducción a los negocios en un Mundo Cambiante**, Editorial Mc Graw Hill, Cuarta edición, año 2004. 282 páginas.
10. Franklin F. Enrique Benjamín, **AUDITORIA ADMINISTRATIVA**, México editorial Pearson Tercera edición, año 2013. 435 páginas.
11. Gutiérrez Pulido Humberto, **Calidad Total y Productividad**. México, editorial Mc Graw Hill, edición revisada año 2001. 403 páginas.
12. Hernández S. Felipe y Hernández P. Carlos H., **Compilación Finanzas III** Guatemala, edición actualizada 2011. 160 páginas.
13. Instituto Mexicano de Contadores Públicos, Comisión de Auditoría Operacional, **BOLETINES DE AUDITORÍA OPERACIONAL**, México, décimo segunda edición año 2005. 75 páginas.
14. Mora García, Luis Aníbal, **Indicadores de la Gestión Logística**, consultado en [www.Highlogistics.com](http://www.Highlogistics.com), el 21 de febrero 2014.
15. Narasimhan, Sim, McLeavey, Dennis W., Billington, Peter, **Planeación de la producción y Control de Inventarios**, México Editorial Prentice Hall hispanoamericana, S.A. Segunda Edición año 1996. 716 páginas.
16. Roldan de Morales, Esperanza, **Apuntes de Auditoria IV**, Universidad de San Carlos de Guatemala, año 2010. 70 páginas.
17. Santillana González, Juan Ramón, **Auditoría Interna Integral**, México, editorial Thompson, año 2002. 415 páginas.

18. Suárez Cervera, María Luisa, **Gestión de inventarios una Nueva Fórmula de Calcular la acometividad**, Ediciones de la U, año 2012. 180 páginas.
19. Vidal Holguín, Carlos Julio, **Fundamentos de Control y Gestión de Inventarios**, Universidad del Valle, Cali, Colombia, [editorial@univalle.edu.co](mailto:editorial@univalle.edu.co) octubre 2011. 432 páginas.
20. W. Niebel, Benjamín, **Ingeniería Industrial, Métodos, Tiempos y Movimientos**, México, editorial Alfa omega año 1996. 806 páginas.