

**INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR AERONÁUTICO**

**CARRERA DE LOGÍSTICA Y TRANSPORTE**

**TEMA: IMPLEMENTACIÓN DE UNA TÉCNICA DE ALMACENAMIENTO EN LAS BODEGAS DEL ALMACÉN Y COMISARIATO FAE LATACUNGA, QUE PERMITA MEJORAR LA DISTRIBUCIÓN FÍSICA DEL ESPACIO Y SUS PRODUCTOS.**

**POR:**

**QUIMBIULCO CABEZAS MAYRA ELIZABETH**

**Trabajo de Graduación como requisito previo para la obtención del Título de:**

**TECNÓLOGO EN:**

**LOGÍSTICA Y TRANSPORTE**

**Año**

**2010**

## **CERTIFICACIÓN**

Certifico que el presente Trabajo de Graduación fue realizado en su totalidad por la señorita **Quimbiulco Cabezas Mayra Elizabeth**, como requerimiento parcial para la obtención del título de TECNÓLOGO EN LOGÍSTICA Y TRANSPORTE

---

**Ing. Silvia Villacis**  
**ASESORA DEL TRABAJO FINAL**

Latacunga Septiembre 30 del 2010

## **DEDICATORIA**

Este trabajo de graduación quiero dedicar a Dios quien me ha dado la vida y fortaleza para seguir luchando día tras día y seguir adelante rompiendo todas las barreras que se me presenten. A mis padres Georgina Cabezas y Fausto Quimbiulco ya que gracias a ellos soy quien soy hoy en día, fueron los que me dieron ese cariño y calor humano necesario, son los que han velado por mi salud, mis estudios, mi educación, alimentación entre otros, son a ellos a quien les debo todo, horas de consejos , de regaños, de reprimendas de tristezas y de alegrías de las cuales estoy muy segura que las han hecho con todo el amor del mundo para formarme como un ser integral y de las cuales me siento extremadamente orgullosa . A mis hermanos Sandra, Alex y Rubén por la paciencia que me tuvieron en el transcurso de mi formación profesional.

**Mayra Elizabeth Quimbiulco Cabezas**

## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco en primer lugar a Dios por darme sabiduría, paciencia y salud es él quien me acompaña a todos lados, y me ha ayudado a culminar una etapa más en mi vida. A mis padres Georgina y Fausto por guiarme y enseñarme desde pequeña que todo se puede lograr solo hay que ponerle ganas y mente positiva. A mis hermanos por sus comentarios y consejos. A mis tíos y tías quienes estuvieron a mi lado apoyándome en todo momento. En general gracias a todos mis compañeros y amigos que colaboraron en cierto momento para la ejecución de este proyecto. A todo el personal del ALCOFAE Latacunga por abrirme las puertas y permitirme realizar mi proyecto final. Al Instituto Tecnológico Superior Aeronáutico por permitirme preparar en el ámbito académico. A todos mis profesores en especial a la Ing. Silvia Villacis, quienes supieron transmitir sus conocimientos y guiarme a ser una profesional con sólidas bases y principios. Por último a Anita mi compañera de tesis que con su constante apoyo logramos culminar este sueño de ser profesional y dar un pasito más en nuestras vidas.

**Mayra Elizabeth Quimbiulco Cabezas**

## ÍNDICE GENERAL

### PÁGINAS PRELIMINARES

Página del Título o Portada.....	i
Página de Certificación del Director del Trabajo de Graduación.....	ii
Página de Dedicatoria.....	iii
Página de Agradecimiento.....	iv
Índice de Contenidos.....	v
Índice de Tablas.....	xii
Índice de Figuras.....	xiii
Índice de Fotografías.....	xiv
Índice de Anexos.....	xv

### ÍNDICE DE CONTENIDOS

Resumen.....	1
Súmary.....	2

#### CAPÍTULO I

<b>1.1. Antecedentes.....</b>	<b>3</b>
<b>1.2. Justificación e Importancia.....</b>	<b>4</b>
<b>1.3. Objetivos</b>	
1.3.1. General.....	5
1.3.2. Específicos.....	6
<b>1.4. Alcance.....</b>	<b>6</b>

## **CAPÍTULO II**

<b>Marco Teórico.....</b>	<b>7</b>
<b>2.1. Almacenamiento.....</b>	<b>7</b>
2.1.2. Objetivos.....	7
2.1.3. Clasificación de los almacenes o bodegas.....	7
2.1.3.1. Según su relación con el flujo de producción.....	8
2.1.3.2. Según su ubicación.....	8
2.1.3.3. Según el material a almacenar.....	8
2.1.3.4. Según su localización.....	9
2.1.3.5. Según su función logística.....	9
2.1.4. Principios de Almacenaje.....	10
<b>2.2. Conceptos generales para el mejoramiento de Almacenamiento.....</b>	<b>11</b>
2.2.1. Principios, planeación y administración de bodegas.....	11
<b>2.3. Funciones del almacenamiento y las bodegas.....</b>	<b>12</b>
2.3.1. Recepción.....	12
2.3.2. Identificación y clasificación.....	12
2.3.3. Almacenamiento.....	12
2.3.3.1. Stock de reserva (reserve stock).....	12
2.3.4. Escoger pedido.....	13
2.3.4.1. Selección de las órdenes – stock delantero (foward stock).....	13
2.3.5. Armado del pedido.....	13
2.3.6. Empaque.....	13
2.3.7. Despacho.....	13

2.3.8. Mantenimiento de registros.....	13
<b>2.4. Políticas de almacenamiento.....</b>	<b>13</b>
2.4.1. Semejanza física.....	13
2.4.2. Semejanza funcional.....	14
2.4.3. Demanda.....	14
2.4.4. Separación de las existencias de reserva (reserve stock.....	14
2.4.5. Almacenamiento aleatorizado.....	14
2.4.6. Almacenamiento de alta seguridad.....	15
<b>2.5. Políticas de despacho de pedidos.....</b>	<b>15</b>
2.5.1. Sistema de área.....	15
2.5.2. Sistema modificado de área.....	15
2.5.3. Sistema de zona.....	15
2.5.4. Sistema secuencial de zona.....	15
2.5.5. Sistema de pedidos múltiples, o programados.....	15
<b>2.6. Principios básicos en la operación y distribución de las bodegas.....</b>	<b>16</b>
2.6.1. Almacenamiento de productos.....	16
2.6.2. Uso del espacio .....	16
2.6.3. Control.....	17
2.6.4. Seguridad y medio ambiente .....	17
2.6.5. Costo total mínimo.....	18
<b>2.7. Técnicas de Almacenamiento.....</b>	<b>18</b>
2.7.1. Almacenamiento en Estantería.....	18
2.7.2. Almacenamiento Estático.....	19

2.7.3. Almacenamiento Móvil.....	19
2.7.4. Filas o Hileras.....	19
2.7.5. Casillas o Columnas.....	19
2.7.6. Subdivisiones de Casillas o Cajones.....	19
2.7.7. Almacenamiento en Apilamiento Ordenado.....	19
2.7.8. Almacenamiento en Bahías.....	19
 <b>CAPÍTULO III</b>	
<b>3. Desarrollo del Tema.....</b>	<b>21</b>
3.1. Generalidades.....	21
3.1.1. Misión ALCOFAE.....	22
3.1.2. Visión ALCOFAE.....	22
3.1.3. Situación Actual.....	22
3.2. Mejoramiento de almacenamiento en la bodega ALCOFAE Latacunga.....	23
3.3. Políticas de almacenamiento escogidas.....	23
3.4. Criterios a considerar en el mejoramiento.....	24
3.5. Distribución física de la bodega.....	25
3.5.1. Análisis ABC por Volumen De Ventas.....	26
3.5.1.1. Artículos tipo “A” (alta rotación).....	31
3.5.1.1.1. Tipo De Almacenamiento Para Artículos “A”.....	31
3.5.1.2. Artículos tipo “B” (mediana rotación).....	33
3.5.1.2.1. Tipo de almacenamiento para artículos “B”.....	33
3.5.1.3. Artículos tipo “C” (baja rotación).....	36
3.5.1.3.1. Tipo de almacenamiento para artículos “C”.....	36



3.5.2. Diseño del picking stock.....	40
3.5.2.1. Clasificación ABC de productos por unidades de salida.....	40
3.5.2.2. Tipo de almacenamiento y unidad de carga.....	40
3.5.2.3. Número de días de stock en el espacio de picking.....	42
3.5.2.4. Tipo de equipamiento.....	42
3.5.3. Organización de la mercadería.....	42
3.5.4. Distribución Física De La Bodega.....	43
3.5.4.1. Señalización.....	46
3.5.4.2. Iluminación.....	47
3.5.5. Ventajas de la distribución física.....	47
3.5.6. Ubicación de las existencias.....	48
3.5.7. Localización de las existencias.....	49
3.6. Análisis De La Bodega Del Comisariato.....	49
3.6.1. Productos de primera necesidad en quintales.....	49
3.6.2. Bebidas en bultos.....	50
3.6.3. Detergentes en bultos.....	51
3.6.4. Desinfectantes y artículos de limpieza.....	52
3.6.5. Comida para Mascotas.....	53
3.6.6. Útiles de higiene personal.....	54
3.6.7. Batería de carro.....	54

3.6.8. Llantas.....	55
<b>3.7. Ciclo donde interviene el control de la mercadería en las bodegas ALCOFAE Latacunga.....</b>	<b>56</b>
3.7.1. Recepción de productos.....	57
3.7.2. Almacenamiento.....	57
3.7.3. Procesamiento.....	57
3.7.4. Baja de Productos.....	58
3.8. Consideraciones para el Almacenaje.....	58
3.9. Aspectos de Almacenamiento.....	58
3.10. Selección, Orden y limpieza en las bodegas del ALCOFAE Latacunga.....	59
3.11. Estudio Técnico, Legal y Económico.....	59
3.11.1. Estudio Técnico.....	59
3.11.2. Estudio Legal.....	60
3.11.3. Económico financiero, análisis costo-beneficio.....	61
3.11.3.1. Recurso Humano.....	61
3.11.2.3. Costos Secundarios.....	62
3.11.3.4. Costo del análisis ABC.....	62
3.11.3.5. Costo de la Implementación de la Unidad de Carga.....	63
3.11.3.6. Costo total del Proyecto.....	63
<b>CAPÍTULO IV</b>	
<b>IMPLEMENTACIÓN.....</b>	<b>64</b>

## **CAPÍTULO V**

<b>5.1. Conclusiones.....</b>	<b>72</b>
<b>5.2. Recomendaciones.....</b>	<b>73</b>
Glosario.....	74
Bibliografía.....	77
Abreviaturas.....	78

## INDICE DE TABLAS

Tabla 3.1.	Criterios para el mejoramiento y las acciones a desarrollar.....	25
Tabla 3.2.	Resultados del análisis ABC.....	29
Tabla 3.3.	Artículos “A”, almacenados y clasificados por proveedores y # de íte..	31
Tabla 3.4.	Artículos “A” Apilamiento Ordenado.....	32
Tabla 3.5.	Artículos “B” almacenados y clasificados por proveedores y # de ítems...	34
Tabla 3.6.	Articulos “B” Apilamiento Ordenado.....	35
Tabla 3.7.	Artículos “C” almacenados y clasificados por proveedores y # de ítem.....	37
Tabla 3.8.	Articulos “C” Apilamiento Ordenado.....	39
Tabla 3.9.	Productos de primera necesidad en quintales ( Arroz, Azucar,Harina,)	50
Tabla 3.10.	Bebidas en bult.....	50
Tabla 3.11.	Detergentes bultos.....	51
Tabla 3.12.	Desinfectantes y articulos de aseo.....	52
Tabla 3.13.	Comida para Mascota.....	53
Tabla 3.14.	Papel higienico, pañales, servilletas.....	54
Tabla 3.15.	Baterias de carros.....	54
Tabla 3.16.	Llantas y Betun.....	55
Tabla 3.17.	Recurso humano.....	61
Tabla 3.18.	Costo primario.....	61
Tabla 3.19.	Costo secundario.....	62
Tabla 3.20.	Costo Total del proyecto.....	63

## INDICE DE GRAFICOS

Grafico 3.1. Clasificación ABC en porcentajes .....	27
Grafico 3.2. Clasificación ABC de categorías.....	30
Grafico 3.3. Almacenamiento en estanterías artículos A.....	32
Grafico 3.4. Apilamiento Ordenado artículos A.....	33
Grafico 3.5. Almacenamiento en estanterías Artículos B.....	35
Grafico 3.6. Apilamiento Ordenado artículos B.....	36
Grafico 3.7. Numero de Proveedores con sus respectivos Ítems .....	38
Grafico 3.8. Apilamiento Ordenado artículos C.....	39
Grafico 3.9. Distribución del Espacio físico.....	45
Grafico 3.10. Etiqueta de identificación.....	48

## INDICE DE FOTOGRAFIAS

Fotografía 3.1.	Coche1.....	41
Fotografía 3.1.	Coche 2.....	41
Fotografía 3.3	Bodega de Almacén FAE vista frontal.....	43
Fotografía 3.4	Bodega de Almacén FAE vista lateral.....	44
Fotografía 3.5	Señalización.....	46
Fotografía 3.6.	Iluminación.....	47
Fotografía 3.7	Situación Actual de la bodega.....	56

## INDICE DE ANEXOS

Anexo A	Trabajo de investigación
Anexo B	Ventas 2009
Anexo C	Listado de productos existentes en la bodega del almacén
Anexo D	Tarjeta de localización
Anexo E	Listado de productos existentes en la bodega del comisariato
Anexo F	Proceso de recepción
Anexo G	Proceso de almacenamiento y entrega
Anexo H	Transferencias Desde Repartos
Anexo I	Proceso de procesamiento de productos
Anexo J	Proceso de baja de productos
Anexo K	Certificado del proyecto de grado

## RESUMEN

La razón de ser de todo almacén, estriba en el hecho de que el hombre debe de guardar aquello que produce, para consumirlo con cierta dosificación. Y esta es precisamente la razón última (o primera), de la existencia de los almacenes. El hombre produce bienes en un lugar determinado en el tiempo, pero precisa consumirlos con regularidad, todos los días.

La necesidad de mejorar la productividad viene del mundo de la competencia entre las empresas. Cuando un mercado permanece estable, las empresas pueden sobrevivir sin manejar sus activos con eficiencia, es decir, pueden malgastar recursos, ya que hay pocos competidores que ofrezcan mejores productos a precios accesibles a los clientes. El objetivo de este estudio es evaluar los aspectos básicos a considerar para desarrollar una adecuada logística de almacenamiento de una empresa, a fin de entender la importancia crucial, que esto representa en la cultura corporativa de la empresa y su búsqueda de la excelencia, de manera de ser más competitivos dentro del mercado local.

Las empresas en estos tiempos modernos, están acondicionándose para ser competitivas, eficientes y abiertas a los cambios que se encaminan a optimizar los sistemas de gestión (almacenamiento, espacios e inventarios), ya que es vital para el buen funcionamiento de los almacenes a corto, mediano y largo plazo.



## **SUMMARY**

The reason of being of all warehouse, rests in the fact that the man should keep that that takes place, to consume it with certain dosage. And this it is in fact the last reason (or first), of the existence of the warehouses. The man produces goods in a place determined in the time, but he specifies to consume them regularly, every day.

The necessity to improve the productivity comes from the world of the competition among the companies. When a market remains stable, the companies can survive without managing their assets with efficiency, that is to say, they can waste resources, since there are few competitors that offer better products to accessible prices to the clients. The objective of this study is to evaluate the basic aspects to consider to develop an appropriate logistics of storage of a company, in order to understand the crucial importance that this represents in the corporate culture of the company and its search of the excellence, of more competitive personality inside the local market.

The companies in these modern times, they are conditioning he/she stops to be competitive, efficient and open to the changes that head to optimize the administration systems (storage, spaces and inventories), since it is vital for the good operation of the warehouses to short, medium and I release term.

## CAPITULO I

### 1.1. Antecedentes

“En un inicio el ALCOFAE Ltga., Fue una pequeña bodega de prendas militares, cosméticos y perfumería al mando del Tcrn. Fausto Valle, dependiente de la dirección de bienestar social, fue creado para satisfacer las necesidades del consumidor con productos de primera necesidad, tanto para el personal militar como civil del Ala No. 12; por el año 1984; funcionando en las instalaciones del Terminal del Aeropuerto Cotopaxi.

Después nace como entidad independiente, con el nombre de “Comisariato de la Gerencia de la Industria Aeronáutica”. En el mes de agosto toma a su cargo la jefatura de Almacén y Comisariato Latacunga el señor Tnte. Téc. Avc. Gustavo Valverde, quien en 1990 logra incrementar la sección víveres, además realiza una notable gestión mejorando procesos administrativos y en el ámbito de infraestructura durante la gestión del señor Comandante del Ala No. 12 Tcrn. Gustavo Carphio, se obtiene la asignación del señor Comandante General para la constitución de varias obras, entre ellas las instalaciones del Almacén y Comisariato mejorando sus servicios en todo sentido”<sup>1</sup>.

En la actualidad en la bodega del ALCOFAE Latacunga, no se ha realizado cambios en la manipulación, control y distribución de los productos, para lo cual se ha visto la necesidad de dar mayor prioridad a la optimización de espacio; sin embargo existen otras alternativas a estudiar tales como:

- La gestión con los proveedores, la misma que permitirá entregar la mercadería a tiempo.
- Definición de nuevas políticas de stock ajustadas a las nuevas necesidades del negocio.

---

<sup>1</sup> Dpto. Secretaria del ALCOFAE Latacunga

- Nuevas alternativas de administración del inventario, entre otras.

Para realizar la presente propuesta se realizó una investigación de campo y bibliográfica, con el fin de dar solución al problema planteado: ¿Cómo optimizar los recursos para el almacenamiento e inventarios del Almacén y Comisariato FAE Latacunga, mediante la determinación de medios que permitan la optimización del espacio y la toma de inventarios, para mejorar la productividad y la eficiencia?

Donde a través de la investigación bibliográfica, se identificó que existe un manual relacionado a nuestro tema, proyecto presentado el 12 de octubre del 2009, realizado por Mayo.Tec.Avc Dick Torres Muñoz, que consiste en un “Manual de Procedimientos de Almacenes y Comisariatos FAE” (versión 2), del cual se tomará los procesos de: recepción, almacenamiento-entrega procesamiento y baja de productos, lo cual representa una ayuda necesaria, para la realización del proyecto de investigación.

Es trascendental resaltar que el presente trabajo de graduación, consta con la debida sustentación, respaldada en el anteproyecto de la investigación como se puede observar en el anexo A.

## **1.2. Justificación e Importancia.**

El presente proyecto se desarrolla en la bodega del ALCOFAE Latacunga, donde se pone al servicio de los clientes una serie de productos de primera necesidad, electrodomésticos y prendas de vestir; en las cuales se ha podido observar y detectar una serie de problemas, por lo que el funcionamiento de la misma no se desarrolla de forma eficiente. Entre los problemas más importantes se pueden citar los siguientes:

- Mala distribución de espacios y productos.
- Dificil acceso de la mercadería por los pasillos obstruidos.

- Falta de una técnica apropiada para la de ubicación y localización de mercadería.

El mencionado problema afecta directamente al desempeño de las actividades operativas de la bodega. Por tal motivo, se ha realizado un análisis profundo de la situación actual de la bodega.

## **Importancia**

La importancia no radica sólo en el análisis sino también en la organización interna de las bodegas, la implementación de técnicas tales como: almacenamiento en estanterías y apilamiento ordenado, los productos serán distribuidos y almacenados correctamente y por ende se mejorará la imagen y funcionamiento de la bodega, a fin de entender la importancia crucial, que esto representa en la empresa y la búsqueda de la excelencia, para llegar a ser competitivos dentro del mercado local.

Por lo tanto es de vital importancia mejorar el almacenamiento de productos así como también realizar la redistribución del espacio físico; para obtener mayor agilidad, seguridad, rapidez y eficiencia en el desarrollo de las diversas actividades, lo cual al mismo tiempo permitirá realizar un control adecuado de existencias en el área de la bodega.

### **1.3. OBJETIVOS:**

#### **1.3.1. General**

Organizar la mercadería del Almacén y Comisariato FAE Latacunga, en estanterías a través de la técnica de apilamiento ordenado, para obtener una distribución eficiente en sus bodegas.

### **1.3.2. Específicos**

- Investigar y recopilar la información necesaria sobre el manejo y control de los productos existentes en stock en el ALCOFAE Latacunga.
- Ejecutar una clasificación ABC por proveedores de acuerdo a la demanda en el mercado, para determinar cuales son los productos de alto, mediano y bajo consumo o rotación.
- Mejorar la ubicación y distribución de las estanterías de acuerdo al espacio disponible en las bodegas.
- Almacenar los productos de acuerdo a la clasificación realizada, agilizando la respuesta a los pedidos de los clientes.

### **1.4. Alcance.**

Este proyecto se orienta a la redistribución y organización del espacio físico del Almacén y Comisariato FAE Latacunga, haciendo referencia que las actividades que se logre mejorar son: almacenamiento y distribución de la mercadería, de manera que se pueda ubicar fácil los productos y optimizar el espacio, lo cual se llevará a cabo de acuerdo a una clasificación de productos; estos serán almacenados mediante estanterías y apilamiento ordenado.

Por lo tanto los beneficiarios con la implementación del proyecto serán todas aquellas personas que desempeñan las actividades tanto en el Almacén como en el Comisarito.

## CAPITULO II

### 2. Marco Teórico

Este capítulo tiene como objetivo establecer un marco teórico que permita entender los conceptos que sustentan las bases sobre las cuales se desarrollara la investigación propuesta. Se abordan conceptos fundamentales tales como:

#### 2.1. Almacenamiento.

“Son aquellos lugares donde se guardan los diferentes tipos de mercancía. Son manejados a través de una política de inventario. Esta función controla físicamente y mantiene todos los artículos inventariados. Al elaborar la estrategia de almacenamiento se deben definir de manera coordinada el modelo de almacenamiento.

##### 2.1.2. Objetivos:

- Aprovechamiento adecuado del espacio físico.
- Mayor rapidez de operación.
- Control más eficiente y expedito en el manejo de materiales”<sup>2</sup>

##### 2.1.3. Clasificación de los almacenes o bodegas

“Cada almacén es diferente de cualquier otro. Por lo tanto, es necesario establecer mecanismos para clasificar los almacenes. Algunos de los parámetros usados para su clasificación son:

- 1) Según su relación con el flujo de producción.
- 2) Según su ubicación.
- 3) Según el material a almacenar.

---

<sup>2</sup> <http://www.monografis.com/trabajos21/abastecimiento/abastecimiento.shtml>

- 4) Según su localización.
- 5) Según su función logística.

#### **2.1.3.1 Según su relación con el flujo de producción.**

Los almacenes se pueden clasificar según su relación con el flujo de producción en los siguientes:

- **Almacenes de materias primas:** aquellos que contienen materiales, suministros, envases, empaques, etc.; que serán posteriormente utilizados en el proceso de transformación productiva.
- **Almacenes de productos intermedios:** aquellos que sirven de colchón entre las distintas fases de obtención de un producto.
- **Almacenes de productos terminados:** son los que se usan exclusivamente para almacenar productos del final del proceso de transformación productivo.
- **Almacenes de materia auxiliar:** sirven para almacenar repuestos, productos de limpieza, aceites, pinturas, etc.  
La demanda de estos productos suele ser relativa.
- **Almacenes de preparación de pedidos y distribución:** su objeto es acondicionar el producto terminado y ponerlo a disposición del cliente.

#### **2.1.3.2 Según su ubicación:**

- **Almacenaje interior:** almacenaje de productos con protección completa contra cualquiera de los agentes atmosféricos, permitiéndose incluso modificar las condiciones de temperatura e iluminación.
- **Almacenaje al aire libre:** carecen de cualquier tipo de edificación y están formados por espacios delimitados por cercas, marcados por números, señales pintadas, etc.

#### **2.1.3.2 Según el material a almacenar:**

- **Almacén para bultos:** el objetivo de este almacén radica en reunir el material en unidades de transporte y de almacén cada vez mayores para el aprovechamiento pleno de la capacidad de carga de un vehículo para conseguir su transporte económico.

- **Almacenaje de gráneles:** si es posible, debe estar en las proximidades del lugar de consumo debido a que el transporte es costoso. Hay que hacer transportable y almacenable el material que se puede verter. Su contenido debe poderse medir automáticamente, su extracción regulable y con conexión a un medio de transporte.
- **Almacenaje de líquidos:** es un material específico de granel pero que puede ser transportable por tuberías.
- **Almacenaje de gases:** requieren unas medidas de seguridad especiales que han de ser observadas por la alta presión, temperaturas o la particular inflamabilidad.

#### 2.1.3.4 Según su localización:

Se clasifican en almacenes centrales y regionales:

- **Almacenes centrales:** aquellos que se localizan lo más cerca posible del centro de fabricación. Están preparados para manipular cargas de grandes dimensiones.
- **Almacenes regionales:** aquellos que se ubican cerca del punto de consumo. Están preparados para recoger cargas de grandes dimensiones y servir mediante camiones de distribución de menor capacidad.

La elección de almacenes centrales o almacenes regionales depende del tipo de carga y la estructura de los costos de la empresa. Así productos de bajo valor, o costos de transporte elevados, conducen al uso de almacenes regionales. Por el contrario, con costos de almacén elevados, por el valor del producto, implican almacenes centrales. En cualquier caso existen métodos para la evaluación de la mejor decisión al respecto.

#### 2.1.3.5 Según su función logística:

Estos pueden clasificarse de la siguiente forma:



- **Centro de consolidación:** estos almacenes reciben productos de múltiples proveedores y los agrupan para servirlos al mismo cliente<sup>3</sup>

#### 2.1.4. Principios de Almacenaje.

“Al margen de que cualquier decisión de almacenaje que se adopte tenga que estar enmarcada en el conjunto de actividades de la distribución integrada, se deben tener siempre en cuenta las siguientes reglas generales o Principios de Almacenaje:

1. El almacén NO es un ente aislado, independiente del resto de las funciones de la empresa. En consecuencia, su planificación deberá ser acorde con las políticas generales de ésta e insertarse en la planificación general para participar de sus objetivos empresariales.
2. Las cantidades almacenadas se calcularán para que los costos que originen sean mínimos; siempre que se mantengan los niveles de servicios deseados.
3. La disposición del almacén deberá ser tal que exija los menores esfuerzos para su funcionamiento; para ello deberá minimizarse:
  - a. El **Espacio** empleado, utilizando al máximo el volumen de almacenamiento disponible.
  - b. El **Tráfico** interior, que depende de las distancias a recorrer y de la frecuencia con que se produzcan los movimientos.
  - c. Los **Movimientos**, tendiendo al mejor aprovechamiento de los medios disponibles y a la utilización de cargas completas.
  - d. Los **Riesgos**, debe considerarse que unas buenas condiciones ambientales y de seguridad incrementan notablemente la productividad del personal.

---

<sup>3</sup> RONALD.H.Ballou “Logística Administración de la Cadena de Suministros” Quinta Edición

4. Por último, un almacén debe ser lo más flexible posible en cuanto a su estructura e implantación, de forma que pueda adaptarse a las necesidades de evolución en el tiempo”<sup>4</sup>.

## **2.2. Conceptos generales para el mejoramiento de Almacenamiento**

“Los conceptos generales a mostrar son básicamente los principios, planeación y administración de bodegas. También serán detallados ciertos conceptos y teoría relacionada con las oportunidades de mejora tanto en distribución de espacios y mercadería como en codificación de ubicaciones.

### **2.2.1. Principios, planeación y administración de bodegas**

Las bodegas son almacenes diseñados para varios tipos de operaciones industriales y comerciales, como por ejemplo:

- Bodega de partes y piezas
- Bodega de producto terminado
- Bodega de materia prima
- Bodegas de productos de consumo

Las bodegas y los sistemas de almacenamiento deben de proveer facilidades y equipos para mantener los materiales, insumos o productos en:

- Cantidades apropiadas
- Ambiente adecuado y seguro tanto para mercadería como para los empleados.
- Mínimo costo

---

<sup>4</sup> Folleto de Sistemas de Almacenaje del docente Ing. Rómulo Salazar

Las bodegas son configuradas para mantener stock o inventario, lo cual es necesario para:

- Cubrir interrupciones no planeadas de los proveedores
- Cubrir las fluctuaciones de la demanda debido a temporadas
- Mantener un stock de amortiguamiento entre la oferta y demanda
- Mantener inventario entre las operaciones y proteger a la línea de producción.”<sup>5</sup>

### **2.3. Funciones del almacenamiento y las bodegas**

“Al administrar una bodega se deben efectuar algunas actividades. Estas actividades abarcan desde recibir, inspeccionar y almacenar productos, hasta empacar, etiquetar, y remitir los pedidos. A continuación se da una breve descripción de las actividades más comunes.

**2.3.1. Recepción:** La bodega recibe el material de un proveedor externo y acepta la responsabilidad sobre él. La operación consiste en descargar los bienes de los camiones y en desempacarlos de sus contenedores.

**2.3.2. Identificación y clasificación:** Se identifica el material y a continuación se anota con etiquetas, códigos u otros medios. Se clasifican los artículos para tratar de encontrar fallos o daños y se determinen los faltantes, comprobando lo recibido contra las guías de embarque. Se toman las acciones adecuadas para informar a los transportistas y proveedores las diferencias que se presenten.

**2.3.3. Almacenamiento:** Los artículos se transfieren a las áreas correspondientes para su almacenamiento.

**2.3.3.1. Stock de reserva (reserve stock):** Se ubican los productos en el área de reserva y se confirma la ubicación de los productos a la función de

---

<sup>5</sup> RONALD.H.Ballou “Logística Administración de la Cadena de Suministros” Quinta Edición

control. También se escoge los productos para reemplazar el inventario de los pedidos de selección.

**2.3.4. Escoger pedido:** Los artículos necesarios para un pedido se obtienen del almacén. Esto lo pueden realizar una o más personas, dependiendo de la cantidad de artículos y de su ubicación en la bodega.

**2.3.4.1. Selección de las órdenes – stock delantero (forward stock):** Se escoge los productos desde el inventario de selección o de trabajo (picking stock) para cubrir el pedido de los clientes.

**2.3.5. Armado del pedido:** Se agrupan todos los artículos de un solo pedido. Todo faltante, rotura o artículo defectuoso se anotan, y se reemplazan, o se modifica el pedido.

**2.3.6. Empaque:** Se empacan juntas todas las unidades en un pedido.

**2.3.7. Despacho:** Se preparan los pedidos y documentos adecuados de embarque, y el pedido se envía a los vehículos de transporte.

**2.3.8. Mantenimiento de registros:** Para cada artículo se llevan registros como: cantidad recibida, en existencia, pedidos recibidos y pedidos procesados.

A continuación se describen las políticas de Almacenamiento y de Despacho:

## **2.4. Políticas de almacenamiento**

**2.4.1. Semejanza física:** Los artículos con características físicas parecidas se agrupan en un área. Por ejemplo, los artículos grandes se almacenan en una zona y los pequeños en otra. Esto permite usar equipo similar de manejo de materiales. También se deben concentrar los controles ambientales especiales, como

refrigeración, humedad y seguridad contra incendios, en una zona, tal como dicten las necesidades de los artículos.

**2.4.2. Semejanza funcional:** Se pueden guardar juntos los artículos relacionados funcionalmente. Por ejemplo, los artículos operados con electricidad, hidráulica o mecánicamente, en áreas separadas de almacenamiento. El sistema es bastante cómodo en instalaciones operadas manualmente, en las que cada trabajador de almacén se especializa en determinada área funcional.

**2.4.3. Demanda:** Toda bodega tiene artículos que se piden con mayor frecuencia que los demás. En este sistema, los artículos con movimiento intenso se guardan cerca de las áreas de recepción y embarque. El teorema de Pareto indica que, en promedio, el 20% de los artículos tienen el 80% del movimiento (o el trabajo) en una bodega.

**2.4.4. Separación de las existencias de reserva (picking stock):** La misma que consiste en escoger el producto del inventario y empacar en embalajes adecuados, para ser entregados al cliente o a las perchas de comercialización. Todas las existencias de trabajo se mantienen juntas, en una zona compacta, de donde sea fácil tomarlas. Las existencias de reserva, de zonas exteriores, reabastecen las existencias de trabajo cuando exista la necesidad.

**2.4.5. Almacenamiento aleatorizado:** Hoy, con los sistemas modernos de procesamiento de información (sistemas computarizados de control de inventario) ya no es necesario asignar un lugar fijo y único a determinada clase de artículo. El cambio de un almacenamiento dedicado a uno aleatorizado podría dar como resultado ahorros considerables en las necesidades de espacio en la bodega. Los artículos se guardan en espacios que estén disponibles cuando se necesite, sin reservar espacio alguno para artículos que en la actualidad no estén en existencia.

**2.4.6. Almacenamiento de alta seguridad:** Si hay artículos muy valiosos y sujetos a robos frecuentes, se podría necesitar un área que esté bajo llave y/u otras medidas de seguridad.

## **2.5. Políticas de despacho de pedidos**

Otro factor importante que afecta el funcionamiento y la distribución de una bodega es la política que se siga para despachar o surtir un pedido. Hay varias políticas al respecto pero se limitará la descripción a algunas de las más frecuentes.

**2.5.1. Sistema de área:** El personal de la bodega circula a través del área, tomando los artículos requeridos para un pedido, hasta surtir el pedido completo.

**2.5.2. Sistema modificado de área:** El sistema se aplica cuando las existencias de reserva (reserve stock) están separadas de las de trabajo (picking stock). Para tomar los pedidos en el picking stock se sigue el sistema de área, mientras que se usa personal secundario para reabastecer la existencia de trabajo (picking stock), desde la existencia de reserva (reserve stock).

**2.5.3. Sistema de zona:** La bodega se divide en zonas y el pedido se distribuye entre despachadores, y cada uno toma las unidades de su zona asignada. Luego se juntan todos los despachadores para consolidar el pedido.

**2.5.4. Sistema secuencial de zona:** La bodega se divide en zonas, como en el sistema de zonas, pero el pedido pasa de una zona a otra cuando se está despachando. Se puede procesar muchos pedidos en forma simultánea, a medida que cada uno pase de una zona a la siguiente.

**2.5.5. Sistema de pedidos múltiples, o programados:** Se reúne y analiza un grupo de pedidos, para determinar los artículos totales necesarios de cada zona. En forma

similar al sistema de zonas, esos artículos se toman haciendo un viaje por cada zona. Los pedidos se arman en un área común para su despacho posterior.

El sistema de área es el más sencillo y su uso es frecuente cuando la cantidad de artículos en un pedido no es grande. Si la cantidad aumenta, el pedido se toma en forma simultánea (sistema de zona) o en forma secuencial (sistema secuencial de zona). El sistema de pedidos múltiples solo es beneficioso cuando hay grandes cantidades de pedidos, y cada uno contiene pocos artículos por procesar.”<sup>6</sup>

## **2.6. Principios básicos en la operación y distribución de las bodegas**

1. Almacenamiento de productos
2. Hacer el mejor uso del espacio
3. Determinar la ubicación
4. Proveer un ambiente seguro
5. Minimizar el costo

### **2.6.1. Almacenamiento de productos**

“El correcto almacenamiento de los materiales/ artículos evitará en gran medida los riesgos derivados de su desprendimiento, corrimiento, etc. con las graves consecuencias que se pueden derivar.

Hay que considerar así mismo los riesgos derivados de incendio, por lo que las instalaciones deberán ser diseñadas adoptando las medidas necesarias para evitar su aparición y, en el caso de que se produzca, para poder hacerle frente.

### **2.6.2. “Uso del espacio**

El 40% del costo de la bodega es por tener y usar los edificios. Es por tal motivo, que el equipo de manejo y almacenamiento de materiales se debe utilizar correctamente.

---

<sup>6</sup> <https://www.ecomor.com.mx/.../Políticas Almacenamiento.html>

Hay que tomar en cuenta las siguientes consideraciones para una buena utilización del espacio:

- No mantener stock obsoleto o de rotación casi nula
- Minimizar el stock total (debe ser compatible con el nivel de servicio requerido)
- Minimizar el número y ancho de los pasillos (debe ser compatible con el acceso y movimiento seguro hacia el stock)
- Utilizar el cuarto hasta el tope
- Ubicar cuidadosamente los servicios, tuberías y demás
- Usar donde fuera posible un sistema de ubicación aleatoria de stock en vez de un sistema fijo.

### **2.6.3. Control**

El sistema de la bodega debe controlar:

- El movimiento de los materiales
- Donde los materiales están localizados en el sistema
- El estado de los artículos
- La ubicación de los equipos" <sup>7</sup>

### **2.6.4. Seguridad y medio ambiente**

Las operaciones en la bodega envuelven un manejo de materiales tanto mecánico como manual, este movimiento y levantamiento de productos puede poner en riesgo de accidentes a la gente y/o productos. La seguridad del producto se refiere a minimizar en lo posible el daño, la pérdida en el sistema y el robo. Por otro lado, se encuentra la seguridad de las personas para lo cual se incluyen los siguientes factores relevantes:

---

<sup>7</sup> Christopher, M. Logística: Aspectos Estratégicos. Editorial LIMUSA, S.A., 2004



- Niveles de iluminación y de ruido
- Ropa de seguridad, cascos, guantes, y otros equipos de protección personal (EPP).
- Demarcación y señalización
- Temperatura de trabajo, humedad y ventilación

### **2.6.5. Costo total mínimo**

Como se pudo constatar, la adopción de los cinco puntos anteriores conllevan a la reducción de los costos en:

- Almacenamiento
- Manejo de material
- Número personal – horas hombre trabajadas
- Equipos utilizados
- Recorridos
- Control y supervisión
- Manejo de información”<sup>8</sup>

## **2.7. Técnicas de Almacenamiento**

Son aquellas que se deben aplicar acorde a las necesidades de la mercadería con respecto al almacenaje.

**2.7.1. Almacenamiento en Estantería.-** El almacenamiento en estanterías consiste en situar distintos tipos y formas de artículos o materiales pequeños en estantes que no deben sobrepasar los dos metros. Es identificado por un numero

---

<sup>8</sup> <http://www.caballano.com/almacenamiento.htm>

El almacenamiento se realiza de acuerdo a la capacidad y resistencia, los materiales más pesados, voluminosos y tóxicos, se deben almacenar en la parte baja.

**2.7.2. Almacenamiento Estático.-** Sistemas en los que el dispositivo de almacenamiento y las cargas permanecen inmóviles durante todo el proceso.

**2.7.3. Almacenamiento Móvil.-**Sistema en los que las cargas unitarias permanecen inmóviles sobre el dispositivo de almacenamiento, el conjunto de ambos experimenta movimiento durante todo el proceso.

**2.7.4. Filas o Hileras.-**Son los espacios de usados para el almacenaje de artículos o materiales y se identifican por letras mayúsculas empezando por la "A", de abajo hacia arriba.

**2.7.5. Casillas o Columnas .-**Son compartimientos individuales formados en la hilera de los estantes por medio de divisiones verticales , cada casilla es identificada por un número empezando por UNO siguiendo la hilera completa en orden numérico , considerando la entrada, y van desde pasillo central hasta los pasillos laterales.

**2.7.6. Subdivisiones de Casillas o Cajones .-**Es la división de una casilla que sirve para almacenar artículos pequeños , la identificación se hace por medio de una letra, empezando por la letra mayúscula "A si esta subdivisión es horizontal o vertical las letras se pondrán en las estanterías impares de izquierda a derecha y de abajo hacia arriba y en las estanterías pares en forma inversa.

#### **2.7.7. Almacenamiento en Apilamiento Ordenado**

Consiste en tener en cuenta la resistencia estabilidad y facilidad de manipulación de embalaje. Se debe cubrir proteger el material cuando este lo requiera.

#### **2.7.8. Almacenamiento en Bahías**

Es el almacenamiento que se realiza utilizando el espacio para almacenaje de materiales pesado y voluminoso, siguen a continuación de los estantes y las áreas limitadas indican el tamaño de la Bahía.La numeración de las bahías

sigue la secuencia de los cuartos de almacenaje, Ejemplo Cuarto de almacén A, cuarto de almacén B, Bahía C, Bahía D<sup>9</sup>

---

<sup>9</sup> <http://george524.blogspot.com/2008/02/3-mtodos-de-almacenamiento.html>

## **CAPITULO III**

### **3. Desarrollo Del Tema**

El desarrollo del presente trabajo de graduación, se lo realizará en la bodega del ALCOFAE Latacunga, Ubicado en la Provincia de Cotopaxi Av. Amazonas y Clemente Yerovi.

#### **3.1 Generalidades**

En la actualidad las tendencias de la producción y comercialización se dirigen a bajar al máximo los stocks en almacén o bodegas considerando las limitaciones de espacio y costo de almacenamiento, una correcta manipulación y almacenamiento de materiales, materias primas y productos terminados garantiza a las empresas ventajas competitivas al tener el mínimo de daños en los productos, y al contar con unos trabajadores sanos que conocen y aplican técnicas seguras de manejo de materiales y productos.

Las técnicas de almacenamiento, día a día van incorporando elementos que proporcionan mayor capacidad y facilidad de operación, para la organización y movilización de los productos con la mayor agilidad posible, en el estudio de la administración moderna el almacén es un medio para lograr economías potenciales y para aumentar utilidades de la empresa.

El objetivo del presente proyecto de grado es organizar la mercadería del Almacén y Comisariato FAE Latacunga, en la cual se utilizo la técnica de almacenamiento en estanterías y apilamiento.

### **3.1.1. Misión ALCOFAE**

“Comercializar productos de calidad y variedad a menor precio, para proporcionar un servicio de bienestar social al personal militar y servidores públicos de la Fuerza Aérea Ecuatoriana, así como a la comunidad en general”<sup>10</sup>.

### **3.1.2. Visión ALCOFAE**

“Mantener su posición de líder en el mercado con el fin de comercializar productos de calidad y ser reconocida por sus clientes como su mejor servicio de bienestar social”.<sup>11</sup>

### **3.1.3. Situación Actual**

En la actualidad la bodega del ALCOFAE Latacunga, no tiene establecidas técnicas de almacenamiento, ni una adecuada distribución física del espacio, lo que conlleva al desorden de la mercadería y al mismo tiempo no se puede realizar de forma adecuada las actividades de recepción, distribución y control de los productos que a diario se maneja.

Los productos y artículos de la bodega ALCOFAE; no están debidamente organizados, además se pudo observar que ninguno de estos artículos cuenta con una adecuada ubicación, no existe una tarjeta de localización en donde especifique su nombre y cantidad correspondiente, mucho menos un control de la fecha de caducidad. Esta práctica inadecuada de almacenamiento se da debido a un desconocimiento técnico del encargado de la recepción de los productos, a la falta de organización interna, ya que los artículos que se almacenan en este lugar deben mantener excelentes condiciones de uso, así evitando a futuro pérdidas económicas para la empresa.

---

<sup>10</sup> Documento interno del ALCOFAE Latacunga

<sup>11</sup> Documento interno del ALCOFAE Latacunga

Por esta razón es que se decidió realizar una reorganización física en las bodegas, empleando las técnicas de almacenamiento en estanterías y apilamiento ordenado, a fin de garantizar una eficiente funcionalidad de las bodegas.

### **3.2. Mejoramiento de almacenamiento en la bodega ALCOFAE Latacunga**

Luego de haber mostrado el soporte teórico, establecido en el capítulo II se debe escoger las políticas y técnicas de almacenamiento que se ajusten al mejoramiento de las actividades operacionales de la bodega ALCOFAE Latacunga, aspecto importante que mediante la planificación, control y logística; permitirá la localización rápida de los productos y artículos que se encuentran en stock. Con este mejoramiento lograremos también que los productos caducados que ocupan un espacio considerable salgan de las bodegas y dichos espacios sean adecuados por mercadería de rotación; además conseguiremos que el almacenamiento sea eficiente y los artículos sean entregados en el momento y lugar adecuado, así como, la cantidad correcta, para lo cual a continuación se detalla las políticas de almacenamiento.

### **3.3. Políticas de almacenamiento escogidas**

Como ya se pudo indicar en el anteproyecto de investigación, en la bodega del Almacén y del Comisariato FAE Latacunga; no existen políticas de almacenamiento, pero en el capítulo II, se establece algunas de ellas, no todas son recomendables, para lo cual debemos tomar en cuenta; el tipo de empresa, los flujos y volúmenes de mercadería con que se trabaja, las características físicas de los productos y de los pedidos de los clientes, que varían en número, tamaño y variedad. Luego de haber realizado una investigación minuciosa las políticas de almacenamiento que se emplearan en la bodega del Almacén FAE Latacunga serán las siguientes:

- **Almacenamiento por demanda**, esta política establece que toda bodega tiene artículos que se piden con mayor frecuencia que los demás. En este sistema, los artículos se guardan cerca de las áreas de recepción y embarque. **El teorema de Pareto**, indica que en promedio, el 20% de los artículos tienen el 80% del movimiento (o el trabajo) en una bodega.
- **Almacenamiento por separación de la existencia de reserva (picking stock)**. La misma que consiste en escoger el producto del inventario y empacar en embalajes adecuados para ser entregados al cliente.

La razón de elegir éstas políticas es porque se asemejan a la realidad actual de la bodega en estudio; además nos ayudan a realizar correctamente la clasificación de productos o artículos, determinando que el grupo A ( alta rotación) representan el 80% de las ventas , grupo B (mediana rotación ) representa el 15% de las ventas y el grupo C ( baja rotación ) representa el 5% de ventas; porcentajes establecidos en **la ley de Pareto**, es decir nos ayudara a determinar los productos en frecuencia y por ende facilitara su localización.

### **3.4. Criterios a considerar en el mejoramiento**

En la tabla 3. 1 se muestra un resumen de los criterios más importantes que están relacionados con los problemas ya investigados en la bodega y que dan la guía para las acciones a desarrollar en este capítulo.

Tabla 3.1 Criterios para el mejoramiento y las acciones a desarrollar

Criterios para el mejoramiento	Tareas a desarrollar
Determinación de ubicaciones	Organización física de la bodega
Uso adecuado de los espacios disponibles	
Almacenamiento de los productos	
Minimización de costos	Mantener un control eficiente en las bodegas
Ambiente de trabajo seguro	

**Fuente:** Investigación de campo en el ALCOFAE Latacunga

**Elaborado por:** Mayra Quimbiulco

### 3.5. Distribución física de la bodega

La Distribución física se refiere al nuevo ordenamiento y dimensionamiento de espacios existentes en la bodega. Para lograr realizar la redistribución física de la misma es necesario la ejecución de las siguientes actividades:

1. Realizar un análisis ABC de los productos en base a sus proveedores.
2. Distribución de espacios físicos, definir pasillos principales y secundarios para optimizar el espacio utilizado y mejorar el acceso a la mercadería.
3. Adecuar un espacio en la bodega para cada cosa tales como: carretillas, coches y materiales de limpieza.
4. Crear un área de Picking Stock para el despacho rápido de pedidos
5. Codificar las ubicaciones en la bodega para mejorar la localización y el control.
6. Ordenar adecuadamente la mercadería.



### 3.5.1. Análisis ABC por Volumen De Ventas

El siguiente análisis permitirá saber cuáles son los productos de alta, media y baja rotación. Además permitirá conocer cuáles son los productos que se almacenarán en el área de Picking stock, los mismo que serán empacados en embalajes adecuados para ser entregados al cliente, también se determinara de qué manera se encontrarán distribuidos según su rotación.

“El objetivo principal del análisis ABC, es destinar de manera óptima los recursos para los artículos de alta, mediana y baja importancia dentro de la bodega. Recursos tales como el tiempo, esfuerzo y dinero para realizar un correcto control de inventarios, así también como establecer políticas de inventarios para cada uno de los tipos de artículos en los que se clasifican a los mismos. El análisis ABC se basa en la **Ley de Pareto**, el cual establece que el 20% de las causas constituyen el 80% de los efectos. La cual aplicada a los artículos existentes en la bodega sería: el 20% de los artículos de inventario, constituyen el 80% de las ventas en términos monetarios.”<sup>12</sup>

Es importante determinar que la **Categoría A** representa los productos de alta rotación, **Categoría B** los artículos de mediana rotación y la **Categoría C** son los productos de baja rotación, es decir casi no se consumen y se los mantiene; a continuación se detalla los tipos de productos:

- Aproximadamente 20 % de los productos representan 80% de las ventas (Costo).....CATEGORÍA A
- Aproximadamente 30% de los productos representan 15% de las ventas (Costo).....CATEGORÍA B
- Aproximadamente 50% de los productos representan 5% del de las ventas (Costo).....CATEGORÍA C

---

<sup>12</sup> <https://www.espol.com.htm>

La siguiente gráfica nos da una visión de la clasificación ABC por categorías.

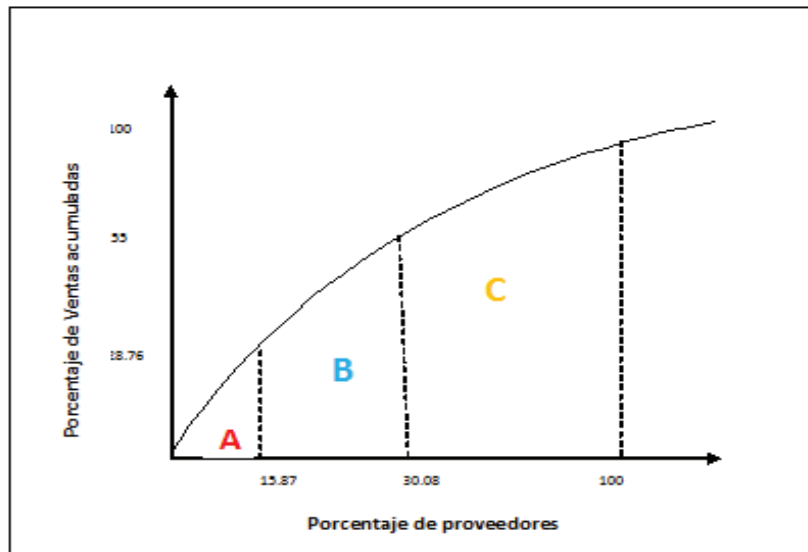


Gráfico 3.1 Clasificación ABC en porcentajes

**Fuente:** Almacén y Comisariato FAE Latacunga

**Elaborado por:** Mayra Quimbiulco

Como se puede observar en el gráfico 3.1, la mayor parte del dinero se destina a financiar los artículos de alta rotación, (CATEGORIA A) los mismos que representan un 80% de ingresos para la empresa, constituyendo que son los productos que mayor realce representan en las ventas; así como también los productos de mediana rotación (CATEGORIA B) son los que representan un 15% de ventas, del mismo modo estos artículos son importantes y su rotación es considerable, por lo que basado en el gráfico anterior se pudo analizar e interpretar que es necesario realizar las siguientes actividades:

- Pedidos frecuentes, para mantener los productos acorde a las necesidades de los clientes.
- Controles estrictos, el cual permitirá tener productos en stock para satisfacer la demanda del mercado.
- Verificación constante de stock, el mismo que permitirá saber la cantidad en existencias.

- Mantener un stock de Seguridad, es importante porque nos permite conservar un mínimo de 3 productos de reserva.

Para los artículos de baja rotación (CATEGORIA C), es importante considerar que poco dinero se destina al mismo por lo que son artículos que de vez en cuando son comercializados, debido a que son productos que casi no tienen rotación, y por lo tanto se considera apropiado hacer:

- Pedidos con poca frecuencia, ya que estos productos salen a la venta de vez en cuando.
- Stock mínimo, es primordial mantener un mínimo de productos los cuales permitan satisfacer las necesidades de los clientes tanto internos y externos.

La metodología a seguir para realizar el análisis **ABC**, será conocer el valor vendido por proveedor en el año 2009, luego determinar cuáles son los productos que actualmente permanecen en la bodega, ordenar dichos artículos por proveedor en forma descendente, luego con la cantidad total de ventas por proveedor se calcula el porcentaje que representa, a continuación se detalla los pasos que se realizó:

- El análisis **ABC** se lo realizó en una hoja de Excel colocando la suma del costo total anual del 2009, de cada proveedor de manera descendente
- Se determino el total acumulado por cada proveedor
- El total acumulado se lo divide para el costo total de todos los proveedores obteniendo así el porcentaje que representa cada proveedor ( ver ANEXO B)

Es importante determinar que este análisis, es primordial ya que mediante el mismo podemos identificar cuáles son los productos de alta, mediana y baja rotación. A continuación se muestra los resultados del análisis **ABC**, costos que fueron

obtenidos del Departamento de contabilidad del Almacén FAE Latacunga los mismos que fueron ajustados a un análisis, a continuación se establece las ventas anuales, porcentajes y número de productos por categorías:

Tabla 3.2 Resultados del análisis ABC

	Ventas	% acumulado de ventas	# Ítems	% acumulado de artículos
A	\$ 131.287,01	28.76%	74	15.87%
B	\$ 24.421,37	55%	194	30.08%
C	\$ 8.060,07	99.1%	178	99.7
	\$ 163.768,45	100%	446	100%

**Fuente:** Departamento de Contabilidad del ALCOFAE Latacunga

**Elaborado por:** Mayra Quimbiulco

Según lo analizado el 28.76 % de los costos totales representan el 15.87% del tipo de artículos que la empresa invierte, es decir para estos artículos se debe tener controles estrictos de inventario, pedidos frecuentes y realizar verificaciones constantes de stock.

Si bien es cierto los artículos de **CATEGORÍA B**, son demasiados pero implica un menor costo de inversión por lo cual se debe realizar verificaciones periódicas.

Para los artículos de **CATEGORÍA C**, los cuales representan el 5 % de los costos de inversión se puede observar que el número de artículos supera a los demás productos categorizados como A o B, pero no significa que sus costos de inversión sean mayores al contrario son menores por lo que sus pedidos a los proveedores deben ser con poca frecuencia, no se necesita controles rígidos pero si debe tener un stock de seguridad de 5 a 3 productos en existencias.

Los resultados del análisis ABC por volumen de ventas son los siguientes:

El Almacén FAE Latacunga maneja aproximadamente 1205 artículos dato obtenido del Departamento de Comercialización del Almacén, después de realizar un conteo físico se determino que 446 artículos se quedan en la bodega, 759 pasan directamente a las perchas del almacén para ser comercializados; es decir estos productos poseen un lugar fijo en las perchas de comercialización al público, los proveedores pasan a dejar directamente en las perchas del Almacén, esto lo realizan por que existe un convenio mutuo con los proveedores, el cual consiste en entregar la mercadería en el ALCOFAE y colocarlos en las perchas, dicho acuerdo no establece papeles , si no un acuerdo verbal.

La bodega maneja actualmente 446 ítems, cantidades que se obtienen mediante un estudio previo y constatación física de cada uno de los productos existentes, a continuación se detallan los mismos :( ver ANEXO C)

- 74 ítems pertenecen a la categoría “A” de alta rotación
- 194 ítems pertenecen a la categoría “B” de mediana rotación
- 178 ítems pertenecen a la categoría “C” de baja rotación

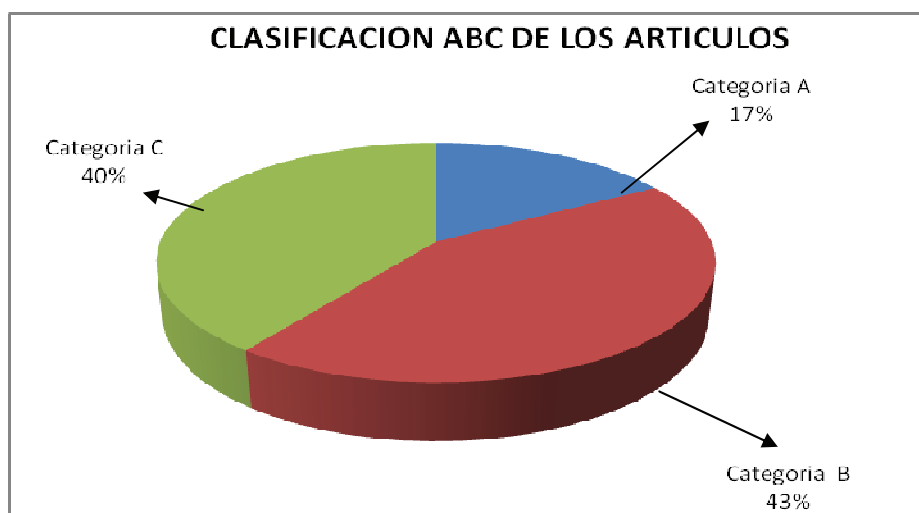


Gráfico 3.2 clasificación ABC de Categorías

**Fuente:** Dpto. Contable del ALCOFAE Latacunga

**Elaborado por:** Mayra Quimbiulco

A continuación se establece tablas y gráficos los mismos que van acorde al tipo de almacenamiento, ya sea en estanterías o apilamiento ordenado, también es

importante recalcar que los valores que a continuación se detalla son obtenidos en base a un estudio previo realizado en la bodega del Almacén FAE Latacunga.

Ejemplo: los 39 artículos son obtenidos mediante un conteo físico, los mismos que fueron determinados y contados uno por uno.

### 3.5.1.1. Artículos tipo “A” (alta rotación)

De los artículos pertenecientes a la categoría “A”, de alta rotación, se detalla lo siguiente los mismos que fueron obtenidos mediante un conteo físico:

- 39 ítems son almacenados en estanterías en la bodega del Almacén FAE Ltga.
- 35 ítems son apilamiento ordenado

#### 3.5.1.1.1 Tipo De Almacenamiento Para Artículos “A”

Para describir de mejor forma a la categoría “A”, artículos de alta rotación, se ha clasificado el número exacto de ítems por cada proveedor para proceder al almacenamiento. Dicha información se la muestra a continuación.

Tabla 3.3 Artículos “A”, almacenados y clasificados por proveedores y # de ítems

ALMACENAMIENTO EN ESTANTERIAS			
	COD	NOMBRE DEL PROVEEDOR	# ITEMS
1	L284AF	MARCIMEX S.A.	2
2	L096AF	R.V. CIA. LTDA.	15
3	L196AF	MERCANTIL DISMAYOR S.A.	20
4	L068AF	HACEB DEL ECUADOR S.A.	2
<b>TOTAL</b>			<b>39</b>

**Fuente:** Dpto. Contable del ALCOFAE Latacunga

**Elaborado por:** Mayra Quimbiulco

El grafico nos indica que cada proveedor tiene una serie de productos como se puede ver en la tabla 3.3, los mismos que fueron interpretados en porcentajes como se muestra a continuación:



Gráfico 3.3 Almacenamiento en estanterías artículos A

**Fuente:** Dpto. Contable del ALCOFAE Latacunga

**Elaborado por:** Mayra Quimbiulco

Tabla 3.4 Artículos “A” Apilamiento Ordenado

APILAMIENTO ORDENADO			
	COD	NOMBRE DEL PROVEEDOR	# ITEMS
1	L284AF	MARCIMEX S.A.	3
2	L096AF	R.V. CIA. LTDA.	10
3	L196AF	MERCANTIL DISMAYOR S.A.	19
4	L068AF	HACEB DEL ECUADOR S.A.	3
<b>TOTAL</b>			<b>35</b>

**Fuente:** Dpto. Contable del ALCOFAE Latacunga

**Elaborado por:** Mayra Quimbiulco

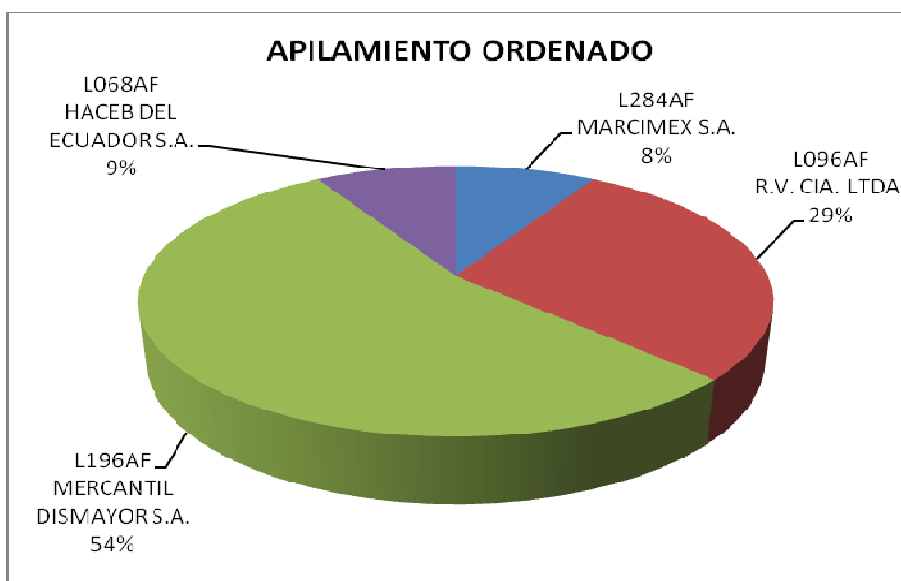


Gráfico 3.4 Apilamiento Ordenado artículos A

**Fuente:** Dpto. Contable del ALCOFAE Latacunga

**Elaborado por:** Mayra Quimbiulco

### 3.5.1.2. Artículos tipo “B” (mediana rotación)

De los artículos pertenecientes a la categoría “B”, mediana rotación, se describe lo siguiente los mismos que fueron obtenidos mediante un conteo físico:

- 159 ítems son almacenados en estanterías en la bodega del Almacén FAE Ltga
- 42 ítems son apilamiento ordenado

#### 3.5.1.2.1. Tipo de almacenamiento para artículos “B”

Para describir de mejor forma a la categoría “B”, artículos de mediana rotación, se ha clasificado el número exacto de ítems por cada proveedor para cada tipo de almacenamiento. Dicha información se la muestra a continuación:



Tabla 3.5 Artículos "B" almacenados y clasificados por proveedores y # de ítems

ALMACENAMIENTO EN ESTANTERIAS			
	COD	NOMBRE DEL PROVEEDOR	# ITEMS
1	L269AF	FEGMAN COMUNICACIONES CIA. LTDA.	7
2	L247AF	CORPMUNAB CIA. LTDA.	35
3	L030A	CHALLENGER INDUSTRIAL S.A.	10
4	L296AF	GUTIERREZ PEREZ MIGUEL ANGEL	4
5	L246AF	SALVADOR IMPORT EXPORT SALVIMPEX	9
6	L267AF	GUARACA LITUMA BERTHA LILIA	12
7	L226AF	COMPAÑIA DE CALZADO LUIGI VALDINI CIA.LTDA.	1
8	L288A	FABRICA DE ALUMINIO UMCO S.A.	9
9	L098A	MUKHI S.A.	20
10	L059AF	SUPER TRADING CIA. LTDA.	1
11	L311AF	OFLO S.A.	16
12	L221AF	CEPEDA LOGRONO EDITHA MARIA	2
13	L444AF	MENA VINUEZA HUGO JAVIER	7
14	E015AF	ECUSPORT, S.A.	10
15	L307AF	JORDAN CANSINO LLENE GUADALUPE	7
16	L341AF	FLORES MORALES MERY IRLANDA	2
<b>TOTAL</b>			<b>152</b>

**Fuente:** Dpto. Contable del ALCOFAE Latacunga

**Elaborado por:** Mayra Quimbiulco

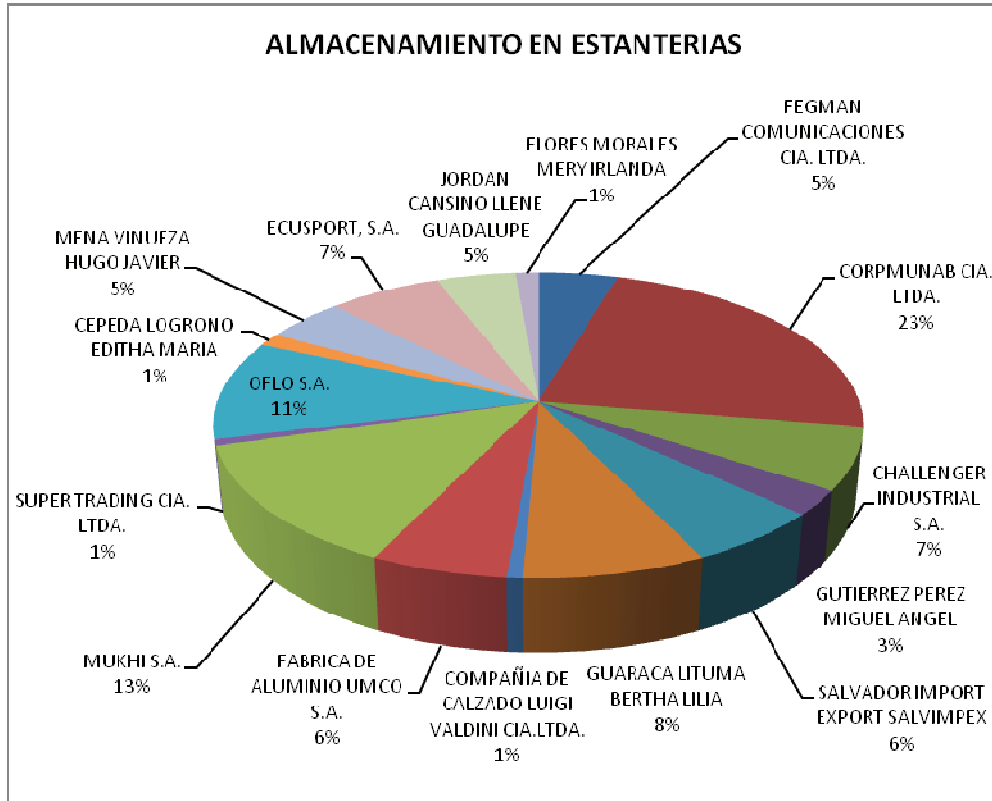


Gráfico 3.5 Almacenamiento en estanterías Artículos B

Fuente: Dpto. Contable del ALCOFAE Latacunga

Elaborado por: Mayra Quimbiulco

Tabla 3.6 Artículos "B" Apilamiento Ordenado

APILAMIENTO ORDENADO			
	COD	NOMBRE DEL PROVEEDOR	# ITEMS
1	L247AF	CORPMUNAB CIA. LTDA.	10
2	L246AF	SALVADOR IMPORT EXPORT SALVIMPEX	5
3	L098A	MUKHI S.A.	16
4	L311AF	OFLO S.A.	6
5	L444AF	MENA VINUEZA HUGO JAVIER	3
6	E015AF	ECUSPORT, S.A.	2
<b>TOTAL</b>			<b>42</b>

Fuente: Dpto. Contable del ALCOFAE Latacunga

Elaborado por: Mayra Quimbiulco

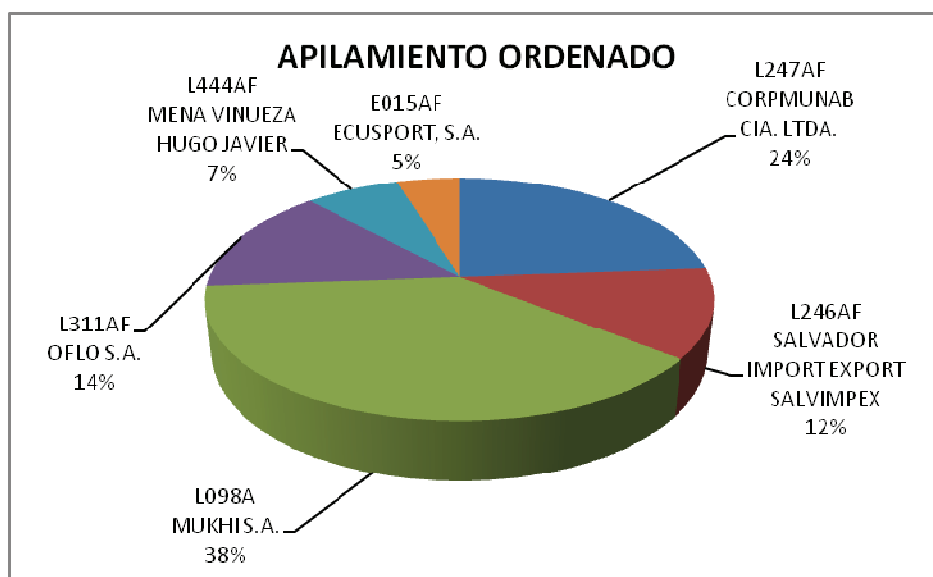


Gráfico 3.6 Apilamiento Ordenado artículos B

**Fuente:** Dpto. Contable del ALCOFAE Latacunga

**Elaborado por:** Mayra Quimbiulco

### 3.5.1.3. Artículos tipo “C” (baja rotación)

De los artículos pertenecientes a la categoría “C”, baja rotación, se describe lo siguiente los mismos que fueron obtenidos mediante un conteo físico:

- 131 ítems son almacenados en estanterías en la bodega del Almacén FAE Ltga
- 47 ítems son apilamiento ordenado

#### 3.5.1.3.1. Tipo de almacenamiento para artículos “C”

Para describir de mejor forma a la categoría “B”, artículos de mediana rotación, se ha clasificado el número exacto de ítems por cada proveedor para cada tipo de almacenamiento. Dicha información se la muestra a continuación:

Los artículos “C” de baja rotación, se ha clasificado el número exacto de ítems por proveedor para cada tipo de almacenamiento. Dicha información se muestra a continuación:

Tabla 3.7 Artículos "C" almacenados y clasificados por proveedores y # de ítems

ALMACENAMIENTO EN ESTANTERIAS			
	COD	NOMBRE DEL PROVEEDOR	# ITEMS
1	L072A	BLANCO RAMIREZ JOSEFINA	1
2	L155A	ELECTROLUX C.A.	1
3	L363AF	GOYES BURBANO CARMEN	1
4	L289AF	SOTO CUMBICOS MARIA PAULINA	1
5	E049AF	AVANT CORP. S.A.	1
6	L016AF	MARKETPOWER S.A.	1
7	L241AF	SANCHEZ MORALES SEGUNDO ALBERTO	1
8	L219AF	VALLE MANCHENO FAUSTO BOLIVAR	1
9	L122AF	FIBRAN CIA. LTDA.	1
10	L026AF	SERVICIO SOCIAL FAE.	1
11	L225AF	SILLAGANA LOPEZ GALVER RAMIRO	2
12	L393AF	BUENAÑO GUEVARA CARLOS ENRIQUE	2
13	E050AF	VADEL INTERNACIONAL INC.	2
14	E065AF	RALY,S.A.	2
15	L106AF	CARBOTO S.A.	2
16	L156AF	CASTRO BIEDERMAN KATIA MARINA	2
17	L137AF	CABLEXPORT S.A.	2
18	E009AF	LATIN AMERICAN	2
19	L001AF	ALTAMIRANO LEON MARIO EFRAIN	3
20	L057AF	FUERTES CUEVA LAURA PIEDAD	3
21	L259AF	FRANKLIN MAURICIO LASSO MIÑO	3
22	L294A	RAMITER S.A.	3
23	L169AF	MULTIZONE S.A.	3
24	L135AF	TERAN LAYEDRA TANNIA PATRICIA	3
25	E50AF	TOP BRANDS INT. S.A.	3
26	E090AF	ZAPATOS ARTESANOS DE ELCHE S.L.	3
27	E100AF	MIRATEX S.A.	3
28	L236AF	INEXES S.A.	4
29	L286AF	LLERENA PINTO CESAR VICENTE	4
30	L198AF	COMPANIA DE LAMINADOS Y TEXTILE	5
31	L199AF	GERARDO ORTIZ & HIJOS CIA.LTDA.	5
32	L146A	COLCOMEX CORP. S.A.	5
33	L439AF	DAN HAO	6
34	L184AF	METROIMPORT S.A.	7
35	L370AF	PIANEL IMPORTADORA	13
36	L183AF	MIRATEX	13
37	L192AF	MARIA TERESA GANCINO HALLO COMP	16
<b>TOTAL</b>			<b>131</b>

**Fuente:** Dpto. Contable del ALCOFAE Latacunga

**Elaborado por:** Mayra Quimbiulco

Para realizar la interpretación de la tabla 3.7 mediante el gráfico se decidió detallar el número de proveedores que entregan el mismo número de artículos, lo que permitirá una explicación minuciosa en porcentajes de los artículos almacenados en estanterías como se muestra a continuación.

Tabla 3.7.1 Número de proveedores con su respectivo número de ítems

# de Proveedores	# ITEMS
10 Proveedores	1
8 Proveedores	2
9 Proveedores	3
2 Proveedores	4
3 Proveedores	5
1 Proveedores	6
1 Proveedores	7
2 Proveedores	13
1 Proveedores	16
<b>Total</b>	<b>131</b>

**Fuente:** Departamento de Contabilidad del ALCOFAE Latacunga

**Elaborado por:** Mayra Quimbiulco

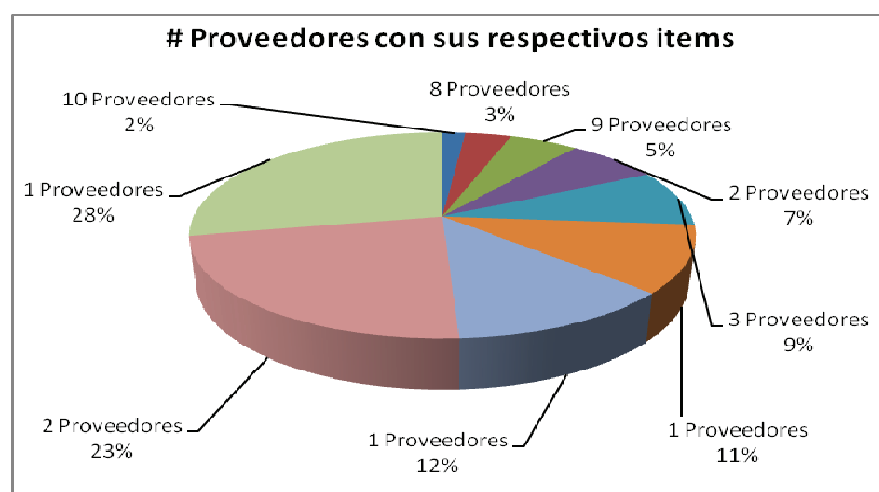


Gráfico 3.7 Número de Proveedores con sus respectivos Ítems

**Fuente:** Almacén y Comisariato FAE Latacunga

**Elaborado por:** Mayra Quimbiulco

Tabla 3.8 Artículos "C" Apilamiento Ordenado

APILAMIENTO ORDENADO			
	COD	NOMBRE DEL PROVEEDOR	# ITEMS
1	L370AF	PIANEL IMPORTADORA	5
2	L393AF	BUENAÑO GUEVARA CARLOS ENRIQUE	2
3	L184AF	METROIMPORT S.A.	4
4	L192AF	MARIA TERESA GANCINO HALLO COMP	6
5	L439AF	DAN HAO	4
6	L183AF	MIRATEX	7
7	L132AF	FENDAT S.A.	2
8	L229AF	ASOCIACION DE DISCAPACITADOS FF	1
9	L291AF	CARRERA HERMOSA JUAN FRANCISCO	3
10	E032AF	VICENTE RODRIGUEZ SERRANO	3
11	E094AF	SYMPHONY Y/O MILENA SANCHEZ	10
<b>TOTAL</b>			<b>47</b>

Fuente: Almacén FAE Latacunga

Elaborado por: Mayra Quimbiulco

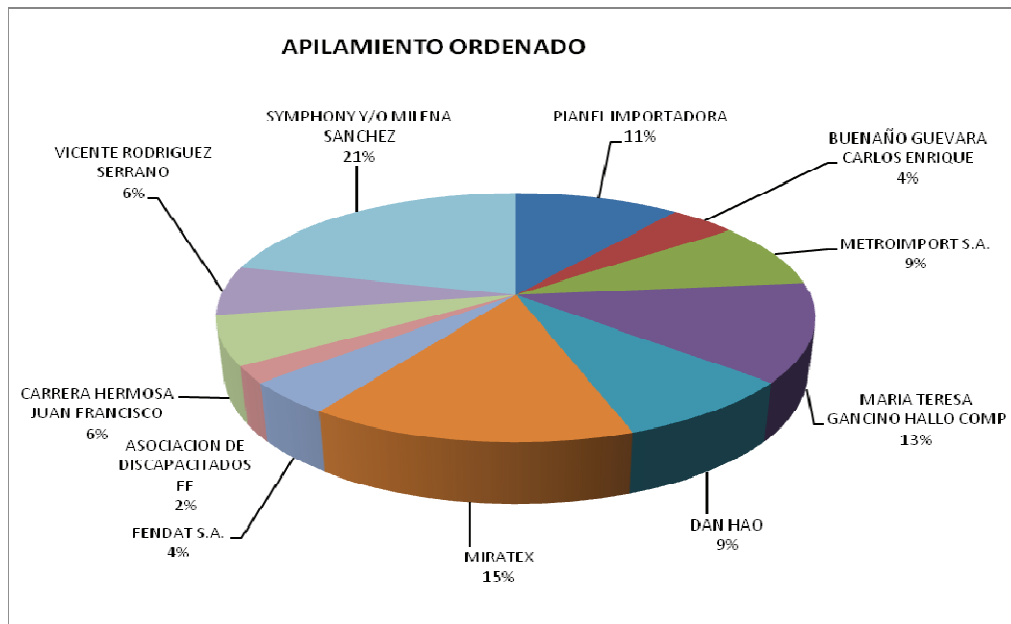


Gráfico 3.8 Apilamiento Ordenado artículos C

Fuente: Almacén y Comisariato FAE Latacunga

Elaborado por: Mayra Quimbiulco

La información expuesta mediante tablas y gráficos es de mucha importancia ya que permitió evaluar y destacar los beneficios que se obtendrán al realizar un correcto almacenamiento

Tomando en cuenta los tipos de productos que se van almacenar en las estanterías, el peso que debe soportar cada piso del stand , sin que la misma llegue a una deformación se ha determinado que las estanterías que en la actualidad posee la Bodega del Almacén, están en buenas condiciones y listas para ser utilizadas.

### **3.5.2. Diseño del picking stock**

Es el área donde se debe escoger el producto del inventario y empacar en embalajes adecuados para ser entregado o embarcado hasta o hacia el consumidor final. Para diseñar cualquier área de picking stock se deben definir los siguientes parámetros:

- Clasificación ABC de productos por unidades de salida
- Tipo de almacenamiento y unidad de carga
- Número de días de stock en el espacio de picking
- Tipo de equipamiento

Una vez definidos dichos parámetros estará lista el área de picking stock para su distribución física en la bodega.

#### **3.5.2.1. Clasificación ABC de productos por unidades de salida**

La clasificación ABC de productos ya fue realizada y se decidió emplear solamente los productos tipo “A” y “B” para el área de picking stock en vista que son

los artículos que salen con frecuencia, al mismo tiempo esta mercadería necesita un embalaje específico.

### 3.5.2.2. Tipo de almacenamiento y unidad de carga

En un área de Picking Stock se procura siempre trabajar a nivel 0 o nivel suelo con medios de manutención móvil sin capacidad de elevación, utilizando si es posible más de un espacio (en fondo o “lado a lado”), para las referencias de alta rotación. Esto se debe a que la productividad de preparación de pedidos en la altura es bastante inferior a la que se puede obtener preparando pedidos a nivel del suelo.

Por tal motivo el tipo de almacenamiento va a ser a nivel del suelo tanto para los artículos almacenados en estanterías (medianos), como para los almacenados volumétricamente (cajas).

Conociendo el tipo de almacenamiento se decidió emplear como unidad de carga los coches, como se muestran en las fotografías 3.1 y 3.2. Para que las actividades de almacenamiento y preparación de los pedidos sean fáciles, rápidas y seguras.



Fotografía 3.1 Coche1



Fotografía 3.2 Coche 2



Estas unidades de cargas poseen en la bodega del ALCOFAE, las mismas que serán utilizadas con más frecuencia, para realizar las actividades de recepción y distribución de la mercadería.

### **3.5.2.3. Número de días de stock en el espacio de picking**

El tiempo que permanecerán los artículos en el área de picking será de dos días, es decir, el reaprovisionamiento será diario. Pero cabe señalar que se tomaron en cuenta los consumos anuales sin diferenciación de temporadas, lo que significa que en temporadas bajas ciertos artículos persistirán más tiempo en el picking y en temporadas altas ciertos productos tendrán que reaprovisionarse con mayor frecuencia. Por tal motivo, se recomendará a las personas que administren la bodega que definan políticas de reabastecimiento de picking por temporadas.

Los artículos de tipo “A”, permanecerán tres días en el área de picking por que son los productos mas voluminosos y por ende ocupan mas espacio , mientras que los de tipo “B” permanecerán cuatro días, debido a que no ocupan mucho espacio y ya se encuentra definido el almacenamiento y ubicación de este grupo.

### **3.5.2.4. Tipo de equipamiento**

Para el trabajo en picking solo será necesario el recurso humano debido a que el almacenamiento es a nivel del suelo, el esfuerzo físico por parte del bodeguero es menor; en vista que los productos que se están almacenando no son pesados.

### **3.5.3. Organización de la mercadería**

La mercadería será organizada de acuerdo a las categorías establecidas en el punto 3.6.1. Análisis ABC; siempre y cuando cumpla las siguientes condiciones:

- Sólo se ordenarán los productos que aparezcan con órdenes aprobadas por el Jefe de Compras.
- Las cantidades de artículos que se ordenen no deben producir inventarios que excedan los niveles establecidos.

#### **3.5.4. Distribución Física De La Bodega**

Una vez hecho el análisis ABC de los productos de la bodega y diseñado el área de acceso rápido Picking Stock, comienza la distribución física de la bodega en sí. Además se realizó los cambios necesarios en lo referente a la distribución, los cuales están encaminados a satisfacer las necesidades operativas de eficiencia y seguridad. Tomando en cuenta la investigación de campo que se realizó en la bodega no establece técnicas de almacenamiento y por ende no posee una distribución física adecuada, como se puede observar en las fotografías 3.3 y 3.4



Fotografía 3.3 Bodega de Almacén FAE vista frontal



Fotografía 3.4 Bodega de Almacén FAE vista lateral

Tomando en consideración las condiciones físicas actuales los productos no poseen una ubicación exacta para cada artículo, este procedimiento o tratamiento readecuado de almacenamiento, se ha debido a un desconocimiento técnico del encargado de la bodega.

Es por esta razón que se propone la siguiente distribución del espacio físico de la bodega, con el objetivo de mantener un adecuado almacenamiento, control de los artículos, optimización de espacios, tomando en cuenta la agrupación de los productos, quedando la redistribución y delimitación física de la siguiente manera.

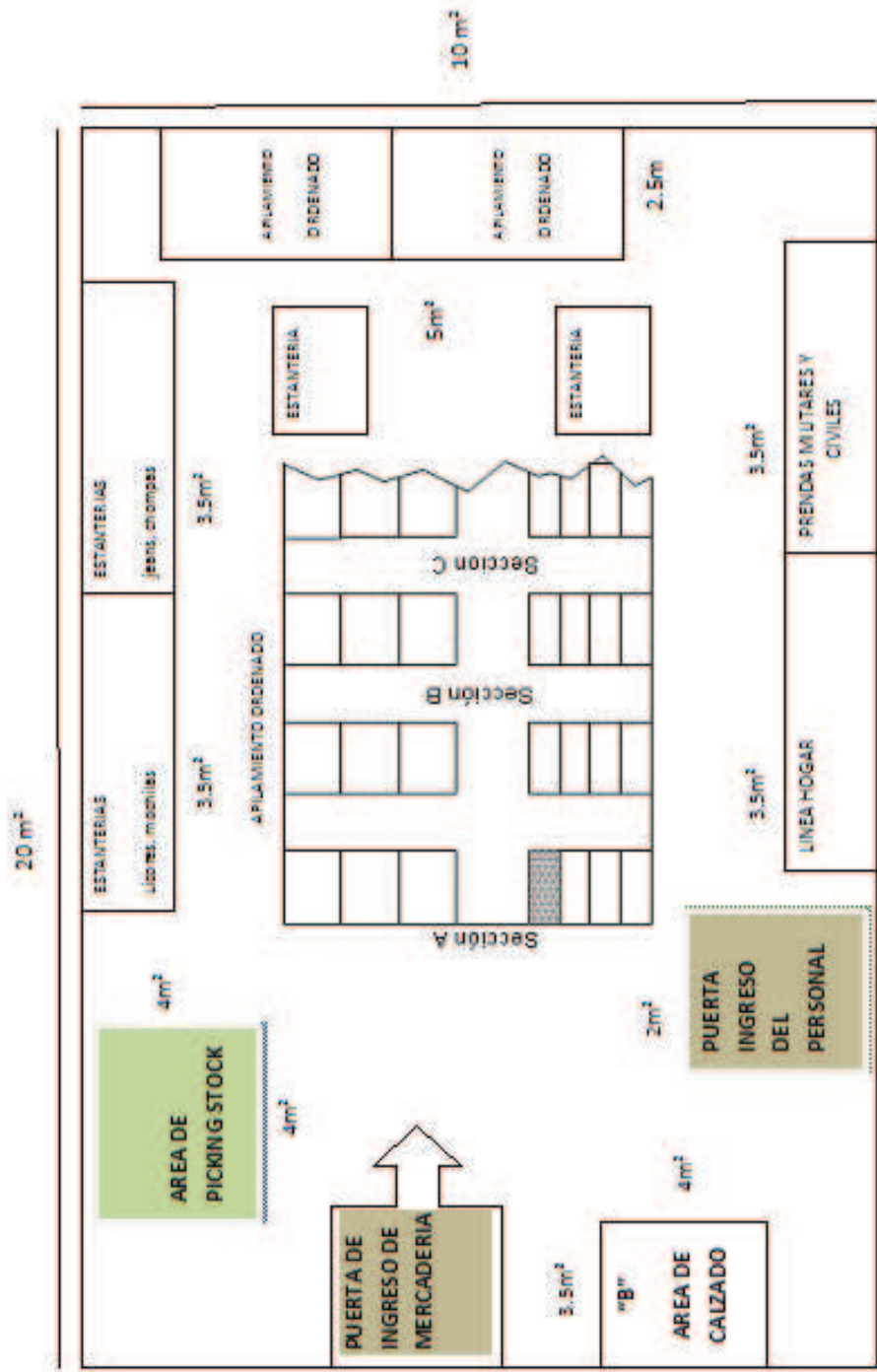


Grafico 3.13 Distribución del Espacio Físico

Tomando en consideración el grafico anterior las dimensiones fueron tomadas en base al espacio disponible total de 20m<sup>2</sup> de largo por 10m<sup>2</sup> de ancho que la bodega tiene, de ahí que se desglosan las dimensiones para la distribución interna por área y secciones tales como:

- Área de picking sus dimensiones son: 4m<sup>2</sup> \* 4m<sup>2</sup> dimensiones que están acorde al espacio disponible de la bodega.
- Área de calzado 4m<sup>2</sup> \* 3.5m<sup>2</sup>
- Puerta de ingreso del personal con una dimensión de 2m<sup>2</sup>
- Estanterías 3.5m<sup>2</sup>
- Apilamiento ordenado 5m<sup>2</sup> \* 2.5m<sup>2</sup>

Una vez analizados los aprovechamientos y dimensiones de los espacios físicos de la bodega de almacenamiento se considera importante lo siguiente:

**3.5.4.1. Señalización:** Colocar carteles y/o avisos en los sitios o zonas de peligro tales como: ubicación de los equipos de control de incendios y de primeros auxilios, salidas de emergencia, sitios y elementos que presenten riesgos, a continuación se muestra un grafico



Fotografía 3.5. Señalización

**3.5.4.2. Iluminación:** muchos accidentes del trabajo se producen por deficiencias en la iluminación. Estas deficiencias conducen a errores del trabajador al no poder identificar objetos.

La iluminación natural o artificial es un factor importante para el trabajo en bodegas. El determinar “la luz adecuada” es quizá la consideración más elemental en las instalaciones físicas, actualmente la bodega posee una iluminación perfecta como se muestra en el gráfico 3.14



Fotografía 3.6. Iluminación

### **3.5.5. Ventajas de la distribución física**

Las ventajas que se logra con la distribución de espacios en la bodega son las siguientes:

- Se adapta a gran variedad de productos
- Reduce la congestión y el área de suelo ocupado.
- Existe mayor facilidad de control
- Se mantiene fácil acceso a la mercadería

### 3.5.6. Ubicación de las existencias

Se debe desarrollar un sistema para identificar el lugar de los artículos almacenados que permita un acceso rápido y fácil a la unidad deseada cuando sea necesario. El sistema de símbolos y códigos significativos de localización es uno de los sistemas de codificación. El cual consiste en ubicar el código del proveedor, nombre y código del artículo en la percha o apilamiento en donde se encuentra ubicado el producto, por ejemplo, **L284AF MARCIMEX S.A.** Donde **L284** representa el código de proveedor **AF** Almacén FAE. En la siguiente imagen se muestra un ejemplo de identificación de un producto.



Grafico 3.10. Etiqueta de identificación.

**Fuente:** Dpto. Contabilidad del Almacén FAE Latacunga

**Elaborado por:** Mayra Quimbiulco

Se aplicó esta modalidad en vista que ya existe una codificación tanto del Proveedor como del producto o artículo, la misma que maneja el departamento de Contabilidad del ALCOFAE.

Es importante determinar que cada organización debe aplicar su propio sistema de codificación de ubicaciones según su propia realidad, necesidad y situación actual.

### **3.5.7. Localización de las existencias**

Para facilitar la localización de la mercadería almacenada en la bodega, las empresas utilizan sistemas de codificación. Cuando la cantidad de artículos es muy grande, se hace casi imposible identificarlos por sus respectivos nombres, marcas, tamaños etc. Para facilitar la administración de los artículos se realizó una tarjeta de localización, lo cual permitirá identificar fácilmente donde se encuentra ubicado el producto (Ver ANEXO D)

### **3.6. Análisis De La Bodega Del Comisariato**

Es importante señalar que en la mencionada bodega no se desarrollara los mismos pasos que se realizó en la bodega anterior, en vista que existe una gran variedad de productos los mismo que no permanecen en stock es decir el 93% de artículos pasan directamente a las perchas del Comisariato para la venta al público, esto se lo realiza por que existe un acuerdo mutuo entre los proveedores y la Gerencia del comisariato; apenas el 7% de los artículos se quedan en Stock.

Es decir no existen políticas establecidas de reaprovisionamiento diario, los pedidos de productos a los proveedores son cuando ya no existe productos para la venta al público.

Actualmente el comisariato maneja 1225, entre los cuales se encuentran productos de primera necesidad, detergentes, productos de aseo, papel higiénico, gaseosas, bebidas, golosinas, enlatados, lácteos, carnes entre otros de los cuales permanecen 97 productos en la bodega ( ver ANEXO E) estos son: bultos, cajas y quintales los cuales se detallan a continuación. Estos artículos son los que actualmente existen, los mismos que son clasificados acorde a sus características y según su naturaleza:

#### **3.6.1. Productos de primera necesidad en quintales**

Los productos de primera necesidad son los productos esenciales. Los que las personas necesitan para subsistir y poder tener el desarrollo habitual de las



actividades tales como los principales productos alimenticios, bebidas sin alcohol, medicamentos, artículos de limpieza y también de tocador

Tabla 3.9 Productos de primera necesidad en quintales ( Arroz, Azucar,Harina,)

<b>COMISARIATO FAE LATACUNGA</b>		
<b>KARDEK DE MERCADERIA POR CODIGO</b>		
<b>Arroz , Azucar,Harina, Colcafe</b>		
<b>N°</b>	<b>COD.PROD</b>	<b>PRODUCTO</b>
1	75 0161851051	HARINA INTEGRAL SANTA LUCIA
2	7517A861119	ARROCES INTEGRALES BANCHIS 125G.
3	7517A860102	ARROCES INTEGRALES BANCHIS 125G.
4	75 0176853200	PATE DE ATUN 80G
5	75174862440	CAFE SELLO ROJO 500G.
6	75174862488	COLCAFE DESCAFEINADO FRASCO
7	75174862495	COLCAFE DESC. FR. 170G.

**Fuente:** Dpto Contabilidad del Comisariato FAE Latacunga

**Elaborado por:** Mayra Quimbiulco

### 3.6.2. Bebidas en bultos

Tabla 3.10 Bebidas en vultos

<b>COMISARIATO FAE LATACUNGA</b>		
<b>KARDEK DE MERCADERIA POR CODIGO</b>		
<b>Bebidas</b>		
<b>N°</b>	<b>COD.PROD</b>	<b>PRODUCTO</b>
1	7540A867652	COLA MAS FRESA 355ML.
2	7540A867683	COLA MAS MANZANA 3L.
3	7540A873035	COLA SPRITE 2.75 LT.

4	7540A873042	COLA FANTA NARANJA 2.75 LT.
5	7541H873520	VINO DEL RIO M. 1.5L.
6	75 0400854638	AGUA PURA OVIT 500ML.
7	75 040A847807	PURE WATER 500CM
8	75 040A847814	TROPICAL LIMON 3 LITROS
9	75 040A847821	COLA RC GALON
10	75 040A847838	COLA GALON FULL LIMON
11	75 040A850975	FIORAVANTI MANZANA 250
12	75 040B854492	ADES NARANJA 200ML
13	75 040B854508	ADES MANZANA 200ML
14	75 040B854515	ADES DURAZNO 200ML
15	75 040B854539	ADES NARANJA 1LT
16	75 041h847286	VINO CARMIÑA DURAZNO
17	75 041h848573	VINO EROS DURAZNO 1. 5 LITRO
18	75 041k850781	WHISKY CABALLO NEGRO
19	4141B862093	CERVEZA CLUB PREMIUN RETORNABLE

Fuente: Dpto Contabilidad del Comisariato FAE Latacunga

Elaborado por: Mayra Quimbiulco

### 3.6.3. Detergentes en bultos

Tabla 3.11 Detergente

<b>COMISARIATO FAE LATACUNGA</b>		
<b>KARDEK DE MERCADERIA POR CODIGO</b>		
<b>Detergentes</b>		
<b>N°</b>	<b>COD.PROD</b>	<b>PRODUCTO</b>
1	75 0B2d847102	DEJA BABY 2 KG
2	75 0B2d847126	DEJA SUAVIZANTE 1KG
3	75 0212854048	SURF. UN DIA EN EL PARQUE 1 KG.
4	21212859040	OMO INTEL BLACK X2000GR
5	75 0212854024	SURF BAÑO BLANCURA 1KG.
6	75 0212854031	SURF. BAILAN. BAJO LLUVIA 1KG.

7	75 0212854079	SURF. BAÑO DE BLANCURA 2KG.
8	75212855540	DEJA YLANG 1000GR
9	75212855601	DEJA YLANG 2000GR
10	75212856783	DEJA TOQUE-SUAVI 420GR
11	75212859203	DET. LIQ. APPECITRUS 500Z
12	75212859210	DET. LIQUIDO TROPICAL PASION 500Z
13	75212859241	DET. LIQ. MOUNTAIN LAVENDER 80Z
14	75212860292	DETERGENTE CIERTO X GALON
15	75212862111	DEJA FLORAL 420GR.
16	75212864054	FAB LIMON ORION 1000G.
17	75212864078	FAB LIMON ORION 200G.
18	75212864085	FAB MANZANA ORION 1000G.
19	75212864139	FAB BEBE ORION 1000G.
20	75212869523	DEJA FLORAL 3X 4KL.
21	75212869592	DEJA SOL 420GR.
22	7521H856037	CICLON DETERGENTE L 800ML
23	75B2D863157	OMO BARRA 30X350GR.
24	75B2D863164	DEJA LAVAPLATOS 30X350GR.
25	75B2D863171	DEJA SOL 6 X 2000 GR.

Fuente: Dpto Contabilidad del Comisariato FAE Latacunga

Elaborado por: Mayra Quimbiulco

### 3.6.4. Desinfectantes y artículos de limpieza

Tabla 3.12 Desinfectantes y artículos de aseo

<b>COMISARIATO FAE LATACUNGA</b>		
<b>KARDEK DE MERCADERIA POR CODIGO</b>		
<b>Desinfectantes y artículos de aseo</b>		
<b>N°</b>	<b>COD.PROD</b>	<b>PRODUCTO</b>
1	75 021H853111	DESINFECTANTE PERFEKTO 500ML.
2	75 021H853128	DESINFECTANTE PERFEKTO 1GL.

3	75 021a852466	AMBIENTADOR BRIZZE LAVANDA PRIMAVERAL
4	75 021a854996	TROPIC FRESH GEL VAINILLA
5	75 021a855009	TROPIC FRESH GEL MANZANA
6	75 021b833281	RAID MAX 250CC
7	75 021b850486	RAID MAX 400CC
8	75 021B850646	ESCOBA PEQUEÑA
9	75 021B850653	ESCOBA GRANDE
10	75 021c854743	PAÑO SUPER ABSORBENTE 600X500MM.
11	75 0B2d848185	BAYGON LIQUIDO 230ML
12	75 0B2d848727	SUAVE BRISA 135 CELESTE
13	75 0B2d848734	CONTINENTAL DE LUJO 105 GR BL
14	75 0B2d848741	CONTINENTAL LUJO 135 GR.BL
15	75B2D869494	SUAVE BRISA 135 BEIGE
16	75B2D872333	CONTINENTAL DE LUJO 160GRIS

Fuente: Dpto Contabilidad del Comisariato FAE Latacunga

Elaborado por: Mayra Quimbiulco

### 3.6.5. Comida para Mascotas

Tabla 3.13 Comida para Mascota

<b>COMISARIATO FAE LATACUNGA</b>		
<b>KARDEK DE MERCADERIA POR CODIGO</b>		
<b>Comida para mascotas</b>		
<b>N°</b>	<b>COD.PROD</b>	<b>PRODUCTO</b>
1	85 085a831059	DOG CHOW ADULTO R MG 2KG
2	75 085b850174	PROCAN CACHO. DE 50 LBS.
3	7585B873272	PROCAN ARMG. ORIGINAL 30KG.
4	75B2D872494	PROCAN ADULTO 4 KG.
5	8585A856519	WHISKAS GATITO LECHE 1.5KG
6	8585A862084	MIMASKOT CACHORROS 15KG

Fuente: Dpto Contabilidad del Comisariato FAE Latacunga

Elaborado por: Mayra Quimbiulco

### 3.6.6. Útiles de higiene personal.

Tabla 3.14 Papel higienico, pañales, servilletas

<b>COMISARIATO FAE LATACUNGA</b>		
<b>KARDEK DE MERCADERIA POR CODIGO</b>		
<b>Papel higienico,pañales, servilletas</b>		
<b>N°</b>	<b>COD.PROD</b>	<b>PRODUCTO</b>
1	75202869175	PAPEL INSTITUCIONAL NATURAL X4
2	75 020e837084	KLENEX DOBLE HOJA
3	75 020e837107	KLENEX TRIPLE HOJA CUBO
4	75 0B2d847584	SCOTT FRESH HUMEDO
5	7521B865541	TRAPEADOR SUPER ABS. EL REY
6	7521C863561	SCOTT MULTIUSO LIMP. X24
7	7521C865565	PAÑO COCINA DOBLE HOJA 36X40
8	7521C865589	PAÑO TRAP. DE PISOS 51X81
9	7561A856194	PAÑALES HUGGIES ACTIVE SEC. X60
10	7561A865714	PANOLINI EX. GRANDE 10U
11	720C856208	SERVILLETAS SCOTT JR X100/40
12	75 061A852417	PAÑAL AGU-AGU XGDE 100U.
13	75 061A854015	PAÑAL WINNER ALOE X24EXGE/8

Fuente: Dpto Contabilidad del Comisariato FAE Latacunga

Elaborado por: Mayra Quimbiulco

### 3.6.7. Batería de carro

Tabla 3.15 Baterías de carros

<b>COMISARIATO FAE LATACUNGA</b>		
<b>KARDEK DE MERCADERIA POR CODIGO</b>		
<b>Baterías de carros</b>		
<b>N°</b>	<b>COD.PROD</b>	<b>PRODUCTO</b>
1	75 091c847137	BATERIA ECUADOR 12 V 10P 45AMP
2	75 091c847144	BATERIA ECUADOR 12V 10P 45AMP

3	75 091c847151	BATERIA ECUADOR 12V 11P 55AMP
4	75 091c847168	BATERIA ECUADOR 12V 11P 55AMP
5	75 091c847175	BATERIA ECUADOR 12V 11P 55AMP
6	75 091c847182	BATERIA ECUADOR 12V 11P 55 AMP

**Fuente:** Dpto Contabilidad del Comisariato FAE Latacunga

**Elaborado por:** Mayra Quimbiulco

### 3.6.8. Llantas

Tabla 3.16 Llantas y Betun

<b>COMISARIATO FAE LATACUNGA</b>		
<b>KARDEK DE MERCADERIA POR CODIGO</b>		
<b>Llantas y Betun</b>		
<b>N°</b>	<b>COD.PROD</b>	<b>PRODUCTO</b>
1	75 091d843504	LLANTA R13P205/60R13/4
2	75 091d843511	LLANTA R15 205/75 R15 SCORIPO
3	75 021A851926	BETUN PREMIUN CAF 90GR.
4	75 021A851933	BETUN PREMIUN NEGRO 90GR.
5	75 021A851957	BETUN CAFE EL OSOS 90GR.
6	84 073e815660	ALFOMBRA DE CAUCHO

**Fuente:** Dpto Contabilidad del Comisariato FAE Latacunga

**Elaborado por:** Mayra Quimbiulco

Es importante mencionar que los 1225 productos no se adjuntaron su anexo debido a la cantidad excesiva de archivo que representa.

En el siguiente grafico se muestra los productos en bultos, cajas y quintales como se menciona anteriormente.



Fotografía 3.7 Situación Actual de la bodega

Mediante sus características se clasifico los productos que se encuentran en la bodega del Comisariato y se determino que se realizara una reorganización interna de la misma y por ende se ejecutara un ordenamiento de los productos existentes, este mejoramiento se lo desarrollara en base a la clasificación que anteriormente se lo realizo.

### **3.7. Ciclo donde interviene el control de la mercadería en las bodegas ALCOFAE Latacunga.**

El control y manejo de la mercadería en stock es una etapa que forma parte de varios procesos donde intervienen actividades para mantener un eficiente control de productos .Es importante que en cada proceso se identifique de forma adecuada; cuales son las tareas que intégran el control de mercadería en stock, por lo que a continuación se detallan los procesos existentes en el ALCOFAE Latacunga, los mismos que fueron tomados del Manual de Procedimientos y Procesos .

- Recepción de productos
- Almacenamiento y entrega de productos
- Procesamiento de Productos

- Baja de productos – mercadería

Razón por la cual a continuación se detallan los procesos relacionados con el control y manejo de mercadería.

### **3.7.1. Recepción de productos**

La recepción de la mercancía es un paso imprescindible al momento de su recepción, para que esta etapa sea más segura, vamos a determinar paso a paso las actividades que abarca este proceso. “Con el fin de materializar el compromiso adquirido por el proveedor, para poner a disposición del cliente la mercadería solicitada a través del periodo, en la cantidad, lugar, momento y condiciones técnicas y legales acordadas” (Ver ANEXO F)

### **3.7.2. Almacenamiento**

El almacenamiento de mercadería está orientado a minimizar el efecto de estacionalidad de ciertos productos, proceso que se basa en encontrar el intercambio óptimo entre los costos de manejo de la mercadería y el espacio físico de la bodega. (Ver ANEXO G)

“El objetivo de este proceso es encontrar el intercambio óptimo entre los costos de manejo de la mercadería y el espacio físico de la bodega, para reducir los recursos utilizados y así asegurar las actividades productivas y de servicio, además de lograr calidad de la satisfacción de las necesidades del cliente.”<sup>13</sup>

### **3.7.3. Procesamiento**

El procesamiento se lo realiza al momento de recibir los productos, la misma que se registra contablemente y se verifica de acuerdo a la documentación de respaldo la cual es Transferencias desde Repartos. (ver ANEXO H)

---

<sup>13</sup> Manual de procedimientos y proceso del ALCOFAE



El objetivo de este proceso es que los clientes dispongan de productos alimenticios de calidad y confianza en frescura y salubridad. ( ver ANEXO I)

#### **3.7.4. Baja de Productos**

La bodega debe informar de los productos o mercadería que se requiere dar de baja, por lo cual el Jefe del ALCOFAE autoriza o no estas disposiciones, este proceso se lo realiza cuando la mercadería está en mal estado o tiene alguna irregularidad (ver ANEXO J)

#### **3.8. Consideraciones para el Almacenaje**

Para una adecuada rotación de los productos/ artículos en la bodega del ALCOFAE Latacunga, se debe cumplir los siguientes pasos:

- Controlar la regla de salida predefinida “Primero en Entrar, Primero en Salir” para todos los productos del Comisariato con la utilización del sistema de control de existencias el cual será implementado por la Srta. Ana Toaquiza.
- Determinar el método de promedio ponderado para todos los productos de la bodega del Almacén FAE Latacunga.
- Ubicar los materiales recién ingresados en el lugar correspondiente ya sea detrás o encima de los ya existentes en la bodega.

#### **3.9. Aspectos de Almacenamiento**

- La mercadería a almacenar se debe embalar y depositar en los lugares destinados para tal fin.
- Los productos / artículos se deben identificar dentro de la bodega con una tarjeta de ubicación de color amarillo, donde conste Código o serie, nombre y cantidad.
- El apilamiento de artículos en cajas no debe dificultar el paso, estorbar la visibilidad y peor tapar el alumbrado.

- No se debe almacenar productos que por sus dimensiones sobresalgan de las estanterías.
- Se debe respetar la capacidad de carga de las estanterías, entrepisos y equipos de transporte que permitan manipular la mercadería.
- Para tomar los artículos no se debe trepar por las estanterías, se deben utilizar escaleras adecuadas.
- Para sacar y preparar los artículos en el área de picking stock se debe utilizar medios de soporte (coche) y no forzar el esfuerzo físico.
- Nunca maneje los equipos o herramientas con exceso de velocidad ni maniobre bruscamente.

### **3.10. Selección, Orden y limpieza en las bodegas del ALCOFAE Latacunga**

La persona encargada de las bodegas debe realizar las siguientes actividades para mantener una limpieza en la misma:

- Mantener los pasillos despejados y limpios todo el tiempo
- Evitar mantener cartones vacíos que no sirvan en el área de picking stock
- Mantener limpio el puesto de trabajo y equipos que utilice.
- Obedezca las señales de seguridad que usted vea, cúmplalas y hágalas cumplir.
- Preste atención a las áreas marcadas en las cuales se señalan los equipos contra incendio, salidas de emergencia, etc. y no los obstaculice.

### **3.11. Estudio Técnico, Legal y Económico**

#### **3.11.1. Estudio Técnico**

El estudio técnico, determina que las bodegas del ALCOFAE Latacunga, cuenta con los elementos necesarios para la implementación de este proyecto a continuación se detalla algunos de ellos:

- Cuenta con una localización óptima de la planta.
- La distribución de la planta es buena la misma que proporciona condiciones de trabajo aceptable, a la vez mantiene condiciones óptimas de seguridad y bienestar para los trabajadores
- Posee unidades necesarias para el almacenamiento de la mercadería tales como: estanterías, pallets y equipos de movilización de los productos.

Mediante este estudio se determino que el ALCOFAE Latacunga, debe estar en constante crecimiento.

### **3.11.2. Estudio Legal**

El ALCOFAE Latacunga, antes denominado Comisariato de la Gerencia de la Industria Aeronáutica se encuentra ubicado en la Provincia de Cotopaxi, Ciudad de Latacunga sector la FAE en la Av. Amazonas, mediante Directiva No. 01-ZS-0-90 del 30 de marzo de 1990 dictó las normas y procedimientos que regirán en la organización, ejecución y funcionamiento del servicio del ALCOFAE (almacén y comisariato de la FAE), de la ciudad de Latacunga, establece normas de Control Interno, las mismas que se refiere al control en absoluto de todas las actividades (manipulación, distribución y control) en el cual no existe ningún artículo relacionado que impida realizar mejoras dentro del mismo obtenido mediante el Decreto Ejecutivo, publicado en el Registro Oficial 1025.

Otro aspecto legal a considerar son los contratos de créditos corporativos que la institución mantiene con diferentes empresas. Al momento el ALCOFAE ha extendido sus servicios a entidades adscritas a la Fuerza Aérea como son: DIAF, TAME, DAC, Unidades Educativas, Empresas de economía mixta, además de organizaciones comerciales.<sup>14</sup>

---

<sup>14</sup> Gerencia Documentos Internos ALCOFAE Latacunga

También es importante destacar que el presente proyecto cuenta con el debido respaldo el mismo que certifica, el haber realizado el trabajo de grado en las bodegas del ALCOFAE Latacunga. (ver ANEXO K )

### 3.11.3. Económico financiero, análisis costo-beneficio

El costo empleado en este trabajo de graduación en su totalidad es cubierto por la autora la Srta. Mayra Quimbiulco

#### 3.11.3.1. Recurso Humano:

Tabla 3.17 Recurso humano

<b>Recurso Humano</b>	
Quimbiulco Cabezas Mayra Elizabeth	Investigador
Ing. Silvia Villacis	Asesor

**Fuente:** Costo Total del proyecto

**Realizado por:** Mayra Quimbiulco

#### 3.11.3.2. Costos Primarios

Tabla 3.18 Costo primario

<b>Descripción.</b>	<b>Cant.</b>	<b>Precio/u.</b>	<b>Total.</b>
Derechos de Trámites	2	\$ 6.00	\$ 12.00
Hojas Valoradas	8	\$ 0.50	\$ 4.00
Derechos de grado y Asesor	1	\$ 300.00	\$ 300.00
Impresión de Etiquetas	446	\$0.15	\$66.90
Impresión de primer borrador	2	\$7.00	\$14.00
Impresión de segundo borrador	2	\$7.00	\$14.00
Impresión tesis final	1	\$13.00	\$13.00
<b>Total Gasto</b>			<b>\$ 423.90</b>

**Fuente:** Costo Total del proyecto

**Realizado por:** Mayra Quimbiulco

### 3.11.2.3. Costos Secundarios

Tabla 3.19 Costo secundario

<b>Cantidad.</b>	<b>Descripción.</b>	<b>Costo Unitario.</b>	<b>Costo Total.</b>
30	Horas de Internet	\$0.65	\$ 19.50
02	Resma de Papel	\$ 4.00	\$ 8.00
04	Anillado	\$ 1.50	\$ 6.00
03	Empastado	\$ 6.00	\$ 18.00
03	Copias tesis	\$6.50	\$19.50
06	Letreros	\$7.00	\$42.00
02	Resmas de Cartulina	\$6.50	\$13.00
02	Rollo de cinta de embalaje	\$1.00	\$2.00
02	Silicón en liquido	\$1.50	\$3.00
01	Rollo de Nailon	\$1.00	\$1.00
	Trasporte y Alimentación	\$ 200.00	\$ 200.00
	Varios improviso	\$ 163.60	\$ 163.60
<b>Total Gasto</b>			<b>\$ 495.60</b>

**Fuente:** Costo Total del proyecto

**Realizado por:** Mayra Quimbiulco

### 3.11.3.4. Costo del análisis ABC

Tomando en cuenta el tiempo que se dedicó para pedir los datos requeridos y categorizar los productos para llegar a un análisis ABC y el conocimiento para realizar, se tomaron 7 días lo que implica un costo para la empresa de aproximadamente **50 dólares.**

### 3.11.3.5. Costo de la Implementación de la Unidad de Carga

Siguiendo los parámetros explicados en el capítulo III, sobre la implementación de una unidad de Carga. El único costo que tendría la empresa sería la capacitación de uno de sus trabajadores o auxiliares de Bodega ya sea el que recibe la mercadería en la recepción de la Bodega. La capacitación sería que parámetros debe tomar en cuenta el auxiliar de bodega al momento de distribuir y almacenar los productos **Costo \$150**

### 3.11.3.6. Costo total del Proyecto.

Tabla 3.20 Costo Total del proyecto

COSTO PRIMARIO	\$ 423.90
COSTO SECUNDARIO	\$ 495.60
COSTO SISTEMA ABC + IMPLEMENTACION UNIDAD DE CARGA	\$200.00
<b>TOTAL</b>	<b>\$1,119.50</b>

**Fuente:** Costo Total del proyecto

**Realizado por:** Mayra Quimbiulco

El costo total del proyecto es de mil ciento diecinueve con cincuenta centavos, del cual novecientos diecinueve con cincuenta centavos será cubierto por la Srta. Mayra Quimbiulco y doscientos dólares por la empresa ALCOFAE.

## CAPITULO IV

### IMPLEMENTACION

Con el fin de determinar si la información originada en el presente trabajo es eficaz se procedió paso a paso a realizar la implementación de la técnica de almacenamiento en estanterías y apilamiento ordenado en el área de la bodega del Almacén y Comisarito FAE Latacunga.

Antes de realizar esta implementación el panorama era el siguiente:

Estas fotografías nos muestra que:

- La bodega en si mantiene un desorden.
- Los productos o artículos no tienen una ubicación exacta y fija.
- La distribución física no es la apropiada.

#### Bodega del Almacén



### Bodega del Comisariato



No existe un adecuado almacenamiento, lo que se observa que los artículos están acumulados en un solo lugar, el apilamiento de las cajas no es el adecuado, la falta de conocimientos técnicos por parte del responsable, conllevan a un desorden en las bodegas.

### Bodega del Almacén





## Bodega del Comisariato



En vista de esta realidad desde el 2 de Marzo del 2010 se procedió a recopilar toda la información necesaria la misma que nos ayudo a determinar las técnicas apropiadas para el almacenamiento de la mercadería.

El 25 de Mayo se revisa el presente trabajo con el personal involucrado verificando que el contenido de la propuesta posee información nueva para un correcto almacenamiento de la mercadería existente así como también identificando espacios para cada cosa.

Desde el 08 de junio se procedió a poner en práctica el presente proyecto, iniciando con un análisis ABC de ventas, realizado en el capítulo III, el cual nos permitió clasificar los productos de acuerdo a su rotación, se escogió las políticas y técnicas de almacenamiento ajustadas a la realidad de la bodega, se realizó la distribución de los espacios físicos. Se ubico los productos en estanterías y se apilo las cajas y se realizó una redistribución del espacio físico.

A través de fotografías se indica el trabajo realizado en las Bodegas del ALCOFAE Latacunga, con el fin de lograr la organización de las bodegas.

Una vez realizada la reorganización interna de las bodegas e implementadas las técnicas de almacenamiento en estanterías y apilamiento ordenado se procedió a:

### Bodega del Almacén FAE Latacunga

- Se colocó rótulos identificando cada una de las categorías tales como: A, B, C así como también se determinó el área de Picking Stock



- Se definió pasillos con el propósito de que sea rápido el acceso a la mercadería, así como también el ingreso y salida de productos.





- Se ubico los productos en estanterías y apilamiento ordenado con el fin de colocar cada artículo en su lugar.



- Se colocó etiquetas informativas las mismas que permitirán identificar con rapidez los productos.



## Bodega del Comisariato FAE Latacunga

Se realizó el almacenamiento respectivo de acuerdo a la clasificación realizada en el Capítulo III los mismos que fueron clasificados acorde a sus características y según su naturaleza, atreves de fotografías se demuestra el trabajo realizado.

- Se realizó el apilamiento de los productos en quintales de acuerdo a sus características.



- Se ejecuto el apilamiento de las cajas y bultos en lugares establecidos



## CAPITULO V

### CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

#### 5.1. Conclusiones

El beneficio que se obtiene es el de ordenar y hacer eficiente la técnica de almacenamiento, así como también reducir espacios. Todo lo expuesto permite concluir que la propuesta planteada para mejorar la operatividad de la bodega es excelente y se llegó a las siguientes conclusiones:

- Se cumplió con el objetivo principal del trabajo de graduación, organizar la mercadería del Almacén y Comisariato FAE Latacunga, en estanterías a través de la técnica de apilamiento ordenado, para obtener una distribución eficiente en sus bodegas
- La información que se obtuvo fue de gran ayuda para el desarrollo de este trabajo, esto fue gracias a la Gerencia del ALCOFAE Latacunga.
- El análisis ABC permitió observar que todos los problemas identificados en el almacenamiento son producto de no tener al personal capacitado de cómo y dónde debe almacenar los artículos.
- Se organizó el espacio físico de la bodega de acuerdo al tipo de productos existentes, ubicando estanterías y señalizando bahías como se puede observar en el gráfico (3.13).
- Se procedió con el almacenamiento de la mercadería lo cual se lo realizó de acuerdo al tipo de producto en base al proveedor ya sea estos en estanterías o apilamiento ordenado, dando como resultado un control de la mercadería en stock.

## 5.2. Recomendaciones

- Eliminar y deshacerse de la mercadería obsoleta y de baja rotación, puesto que ocupan un espacio considerable dentro de la bodega, el mismo que pudiera ser ocupado por artículos de alta y mediana rotación.
  
- Mejorar la comunicación en el departamento de operaciones para que las personas encargadas de la bodega sepan con anticipación la fecha y la cantidad de mercadería a recibir, de esa forma planificar las actividades de recepción y preparar las áreas de almacenamiento para la entrada de dicha mercadería. Actualmente, se conoce el arribo de mercadería con uno o pocos días de anticipación, tiempo que no es suficiente.
  
- Proveer de nuevas computadoras al área administrativa de la Bodega ya que las actuales son obsoletas y ocasionan que los trabajos dentro del área sean deficientes.
  
- Capacitar al personal por lo menos dos veces al año en técnicas de almacenamiento.



## GLOSARIO

Administrar:	Dirigir y organizar la economía de una empresa, persona, etc., para llevar asuntos de una determinada manera.
Adquirir:	Entrar en la propiedad y posesión de ciertas propiedades o servicios.
Adecuamiento:	es la propiedad textual basada en el cumplimiento de las normas relacionadas con el emisor, receptor, el tema y la situación, y que afecta a la constitución de un texto
Almacenamiento:	Es el proceso operativo que corresponde a la guarda y conservación de los materiales con los mínimos riesgos para el producto, las personas y la empresa
Apilar:	Colocar ordenadamente un objeto sobre otro
Bodega:	Es un edificio o una propiedad industrial cuyo objetivo está destinado a los medios de producción y almacenamiento
Calidad:	Es la capacidad de producir (sean bien económico o bienes y servicios) que satisfagan las expectativas y necesidades de los usuarios, realizar correctamente cada paso del proceso de producción para satisfacer a los clientes internos de la organización.
Capacitación:	Es un proceso, no son cursos aislados e independientes. Debe estar ceñida a las competencias laborales que haya definido la entidad dentro del correspondiente manual, propendiendo por el crecimiento de la persona en el entorno laboral.
Competitividad:	Se define como la capacidad de generar la mayor satisfacción de los consumidores al menor precio, o sea con producción al menor costo posible. Capacidad de competir con otras en condiciones de igualdad, especialmente en economía.
Costo:	Erogación o desembolso en efectivo, en otros bienes, en acciones de capital o en servicios, o la obligación de incurrir en ellos.

Control:	Adoptar todas las medidas necesarias para asegurar y mantener el cumplimiento de los criterios establecidos
Distribución:	Repartir algo ordenadamente, colocar cada persona o cosa en su sitio.
Embalaje:	Empaque o cubierta que protege una mercancía o material
Globalización:	Es un proceso económico, tecnológico, social y cultural a gran escala, que consiste en la creciente comunicación e interdependencia entre los distintos países del mundo unificando sus mercados, sociedades y culturas, a través de una serie de transformaciones sociales, económicas y políticas que les dan un carácter global.
Gestión de Almacén:	la gestión de almacén concierne a todo lo relativo a los flujos físicos de los artículos en almacén: direcciones físicas de almacenamiento, preparación de pedidos.
Gestión de Stock:	La gestión de la existencia define lo que debe estar Almacenado y lo valora.
Inventario:	Materias primas y materiales, abastecimientos o suministros, productos terminados y en proceso de fabricación y mercancías en existencias, en tránsito, al término de un periodo económico.
Manipulación:	Realizar alguna operación con las manos o mediante instrumentos.
Optimización:	Hacer algo o los resultados de algo sean los mejores posibles.
Picking stock:	Es el proceso de escoger el producto del inventario y empacar en recipientes de embarque.
Supervisión:	Es la observación regular y el registro de las actividades que se llevan a cabo en un proyecto o programa. Es un proceso de recogida rutinaria de información sobre todos los aspectos del proyecto. Supervisar es controlar qué tal progresan las actividades del proyecto.
Stock de reserva:	Área de reserva o almacenamiento donde se confirma la ubicación de los productos a la función de control.

- Técnica: Es un procedimiento o conjunto de reglas, normas o protocolos, que tienen como objetivo obtener un resultado determinado, ya sea en el campo de la ciencia, de la tecnología, del arte, de la educación o en cualquier otra actividad
- Valoración: Fijar precio a una cosa o reconocer el valor o el merito de algo.  
Hacer que aumente el valor de una cosa

## BIBLIOGRAFÍA

- Arbones, Eduardo A. Logística Empresarial. Barcelona. 1990.
- Ballot, R. Gerencia de materiales American Management Association, 1971.
- Casanova, A y Cuatrecasas. logística Empresarial. Gestión 2000.Com., 2003.
- Christopher, M. Logística: Aspectos Estratégicos. Editorial LIMUSA, S.A., 2004.
- Colina, Eliécer Inventarios Monografías.Com.Cordera Martin José. Gestión de Contabilidad. Ediciones Pirámides, Madrid, 1994.
- RONALD.H.Ballou “Logística Administración de la Cadena de Suministros” Quinta Edición

### **Páginas web visitadas**

<http://www.google.com>

<http://george524.blospot.com/2008/02/3-mtodos-de-almacenamiento.html>

<http://www.caballano.com/almacenamiento.htm>

<https://www.espol.com.htm>

<https://www.ecomor.com.mx/.../PolíticasAlmacenamiento.htm>

## Abreviaturas

<b>I.T.S.A.</b>	Instituto Tecnológico Superior Aeronáutico.
<b>ALCOFAE</b>	Almacén y Comisariato la FAE
<b>F.A.E</b>	Fuerza Aérea Ecuatoriana
<b>Ltga</b>	Latacunga
<b>Av.</b>	Avenida o calle

**ANEXO A**

**ANTEPROYECTO DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN.**

**DATOS REFERENCIALES:**

**Nombre de la institución para la que se desarrolla el trabajo de investigación:**

**ALMACÉN Y COMISARIATO FAE LATACUNGA**

**Fecha de Presentación:** 23 de Febrero del 2010

**Entidad de Apoyo:** ALMACÉN Y COMISARIATO FAE LATACUNGA

**Responsable del trabajo de investigación:**

**QUIMBIULCO CABEZAS MAYRA ELIZABETH**

**Latacunga - Ecuador**

**2010 – 2011**

# CAPÍTULO I

## 1. EL PROBLEMA

### 1.1 Planteamiento del Problema

La Fuerza Aérea Ecuatoriana tiene almacenes y comisariatos, para satisfacer las necesidades del personal tanto civil como militar, de ahí que se despliegan las sucursales en los diferentes repartos militares así como ALCOFAE Latacunga fue creado por el año de 1984 funcionando en el terminal del aeropuerto. Con el principal objetivo de satisfacer necesidades de productos de primera necesidad por parte del personal militar y civil del ALA N° 12 <sup>15</sup>

El entorno en que se desenvuelven las fuerzas armadas ha sufrido una transformación trascendentales debido a factores como la globalización, los avances tecnológicos, el incremento de nuevas necesidades y una cultura hacia la calidad, por lo que las instituciones militares se han visto obligada a cambiar la administración tradicional por una administración basada en la calidad para alcanzar un alto grado de competitividad.

De ahí que surgen una serie de problemas que podemos encontrar en el Almacén y Comisariato la FAE como son: servicio deficiente al cliente, mala organización de bodegas, falta de control en los productos, faltan políticas claras para el manejo de las bodegas, por lo que se puede decir que el Almacén y Comisariato la FAE como empresa no está en la mente de los consumidores.

---

<sup>15</sup> Documentos de Archivo del Comisariato

## **1.2 Formulación del problema**

¿CÓMO OPTIMIZAR LOS RECURSOS PARA EL ALMACENAMIENTO E INVENTARIOS DEL ALMACÉN Y COMISARIATO FAE LATACUNGA, MEDIANTE LA DETERMINACIÓN DE MEDIOS QUE PERMITAN LA OPTIMIZACIÓN DEL ESPACIO Y LA TOMA DE INVENTARIOS, PARA MEJORAR LA PRODUCTIVIDAD Y LA EFICIENCIA?

## **1.3 Justificación e importancia.**

En vista que las bodegas del Almacén y Comisariato la FAE no cuentan con sistema de gestión de calidad para la administración, supervisión y control, se ha visto la necesidad de aplicar procedimientos que van a permitir mejorar la recepción de los productos, su almacenamiento, manipulación, distribución, y a su vez el control de caducidad y la toma de inventarios como técnica de supervisión.

La incorrecta disposición de los productos existentes en las bodegas, lo cual implica un riesgo para el personal que labora en bodega, debido a que puede producirse accidentes laborales lo que conllevara a que la administración asuma costos innecesarios; y además pueden provocar otras causas tales como: contaminación cruzada, escases de productos para la venta por no tener un prolijo control sobre el stock, lo que conducirá a pérdidas económicas.

Por lo tanto la investigación a realizar es de gran trascendencia y complementariedad en las funciones de almacenamiento e inventarios, es importante resaltar que este tipo de trabajo está enfocado a los bienes y servicios que ofrece el Almacén y Comisariato FAE.

Las operaciones logísticas dentro de este ambiente, serán las más beneficiadas con esta investigación.



## **1.4 Objetivos**

### **1.4.1 Objetivo General:**

- Determinar alternativas de solución que permitan optimizar los recursos de almacenamiento e inventario del Almacén y Comisariato FAE Latacunga, para mantener un correcto control de los productos, mediante técnicas adecuadas de recepción, manipulación y distribución de productos.

### **1.4.2 Objetivos Específicos:**

- Investigar la situación actual del Almacén y Comisariato la FAE.
- Identificar el departamento que mayores problemas presenta en el desarrollo de sus actividades.
- Detectar los principales problemas que afecten el desempeño de sus actividades.
- Recopilar información de la administración actual de las bodegas tanto del Almacén como del Comisariato.
- Analizar aspectos positivos y negativos que conlleven a la búsqueda de posibles soluciones al problema antes mencionado.

## **1.5 Alcance**

El presente trabajo investigativo se realizara en el Almacén y Comisariato la FAE, en la ciudad de Latacunga provincia de Cotopaxi, cuyos involucrados serán las personas que laboran en el Almacén y Comisariato, los mismos que puedan aportar en el desarrollo de esta investigación, que tiene como objetivo, Determinar alternativas de solución que permitan optimizar los recursos de almacenamiento e inventario y por ende mejorar las bodegas de almacenamiento las mismas que se convertirán en una parte fundamental para mejorar la calidad del servicio a los clientes.

De tal manera que sea reconocido como un supermercado competente con productos y servicios de calidad, con personal altamente productivo y competitivo.

## CAPÍTULO II

### 2. PLAN DE INVESTIGACION.

#### 2.1 Modalidad básica de la investigación

Para el desarrollo de esta investigación se ha determinado que será preciso utilizar las modalidades de **campo no participante**, ya que se llevará a cabo en el lugar del problema y nos permitirá una observación directa del hecho de estudio.

Así mismo se utilizará la modalidad **Bibliográfica Documental** la misma que permitirá realizar una detallada investigación, proceso que se basará en la búsqueda de información necesaria que permita determinar una serie de soluciones al problema. Para lo cual será útil investigar en los Departamentos de adquisición y stock, bodega donde se encuentran información relacionada al tema de igual manera será puntual investigar en Internet con temas relacionados, principalmente en sistemas de almacenaje y control de inventarios, esta información nos servirá posteriormente para desarrollar el marco teórico.

#### 2.2 Tipos de investigación

Se utilizará la investigación **no experimental** porque no pueden ser manipuladas las variables, es decir es evidente que en el transcurso del tiempo se han determinado fallas en el Almacén y Comisariato la FAE especialmente en el área de las bodegas.

También nos ayudara a determinar las causas-efectos

## 2.3 Niveles de investigación

La **investigación exploratoria** constituirá la observación, el reflejo e interpretación adecuada del objeto en el sujeto, con la intención de integrarlo en un sistema de conocimientos.

El objetivo de esta investigación es que el investigador pueda verificar los hechos con claridad y precisión.

La **investigación descriptiva**, permitirá describir el problema en un estudio, detallando aspectos positivos y negativos en situaciones pasadas o presentes en el Supermercado la FAE en forma pormenorizada, es decir de los resultados obtenidos en la investigación, analizarlos y determinar posibles soluciones.

Como investigación complementaria, se utilizará la observación, y entrevista a la persona directamente involucrada.

## 2.4 Universo, Población y Muestra

Es necesario señalar que el universo es el Almacén y Comisariato la FAE del cual serán parte jefe de cada departamento, personal administrativo y operarios.

### ➤ **Población**

Se considerarán al personal administrativo y operarios del Almacén y Comisariato la FAE

### ➤ **Muestra**

Se seleccionará a todos los involucrados que están dentro del criterio de selección, constituyéndose en el objeto de estudio para lo cual se hará uso de la muestra no probabilística, que permitirá obtener una datos exactos

de quienes tienen conocimientos acerca del problema a tratar y que posteriormente serán entrevistados.

## **2.5 Recolección de datos**

Para fomentar los resultados de la investigación los datos que se obtendrán son mediante fichas de observación, entrevista personal, lo cual será analizada y procesada para obtener una mejor visión del problema y a su vez sea más comprensible.

Posteriormente se llevará a cabo un análisis detallado y crítico de toda la información recolectada, la misma que permitirá dar soluciones al problema planteado en el proyecto de investigación.

### **2.5.1 Técnicas**

La **Técnica Bibliográfica**, permitirá el reconocimiento documental que se obtendrá en el Supermercado, Internet, revistas y folletos, toda esta información ayudará a elaborar el marco teórico.

La **Técnica de campo**, se realizará directamente en las instalaciones del Almacén y Comisariato la FAE., lugar en el que se producen los hechos a través del contacto directo con el personal de las bodegas.

La **Observación**, porque el estudio se realizará desde fuera, sin dificultar el desenvolvimiento normal del personal.

Es importante señalar que se hará uso de la ficha de observación como instrumento de recopilación para obtener una mejor visión de la situación actual del Supermercado.

La **Entrevista Personal** permitirá realizar una conversación directa con la persona a cargo del Almacén y Comisariato la FAE y las personas a cargo de las bodegas, mediante la cual se obtiene información oral de parte del entrevistado recabada por el entrevistador en forma directa, a través de un proceso de pregunta respuesta, esta técnica se lo realizara mediante una Cedula de Entrevista, teléfono celular y Mp3 player.

## 2.6 Procesamiento de la información

Para el procesamiento de los resultados se tomará en cuenta los datos que arrojen las entrevistas lo cual se realizará mediante los siguientes pasos:

- Interpretación de los resultados
- Estudio crítico de la información obtenida
- Análisis de la información.

Esto permitirá interpretar por medio del programa Microsoft Word, para procesar la información recopilada de la entrevista.

## 2.7 Análisis e interpretación de resultados

Una vez recopilada la información necesaria procederá al análisis e interpretación de la misma.

El **análisis** se lo realizara de acuerdo a la información obtenida de la entrevista a las personas netamente involucradas.

La **interpretación** se llevará a cabo una vez analizada la información necesaria, lo cual nos permitirá una visión clara de los problemas y necesidades que tiene el Supermercado la FAE.

## **2.8 Conclusiones y Recomendaciones de la investigación**

Las conclusiones y recomendaciones se obtendrán una vez que se ha terminado el proceso de investigación.

Las conclusiones se desarrollaran para especificar cada una de las causas y posibles soluciones del problema, para contribuir a la mejora de las actividades logísticas del Supermercado la FAE.

Además las recomendaciones serán extraídas de las sugerencias, propuestas, dentro de las técnicas investigativas.

## **CAPÍTULO III**

### **3. EJECUCIÓN DEL PLAN METODOLÓGICO**

#### **3.1 Marco Teórico**

##### **3.1.1 Antecedentes de la investigación.**

La bodega del Almacén y Comisariato la FAE, actualmente no ha tenido cambios en la manipulación, control y distribución de los productos, lo que se ha visto la necesidad de dar mayor prioridad en la optimización de espacio; sin embargo existen otras oportunidades a explorar tales como la gestión con los proveedores, definición de nuevas políticas de stock ajustadas a las nuevas necesidades del negocio, nuevas alternativas de administración del inventario, entre otras.

Para la realización de esta investigación se encontró un Manual relacionado a nuestro tema de investigación, Proyecto presentado el 12 de octubre del 2009, realizado por Mayo.Tec.Avc Dick Torres Muñoz con el Tema Manual de Procedimientos de Almacenes y Comisariatos FAE (versión 2), lo cual representa una ayuda necesaria.<sup>16</sup> Para la realización del proyecto de investigación.

Se toma como referencia de este Proyecto el orgánico estructural para determinar cómo están distribuidas actualmente las dependencias dentro del almacén y comisariato la FAE.

##### **3.1.2 Fundamentación teórica**

###### **3-1.2.1 Breve Historia de Almacén y Comisariato la FAE**

---

<sup>16</sup> Manual de Procesos y Procedimientos de Almacenes y Comisariatos FAE



En un inicio el ALCOFAE Ltga., Fue una pequeña bodega de prendas militares, cosméticos y perfumería al mando del Tcrn. Fausto Valle dependiente de la dirección de bienestar social, fue creado para satisfacer las necesidades de productos de primera necesidad por parte del personal militar y civil del Ala No. 12 por el año 1984 funcionando en las instalaciones del Terminal del Aeropuerto.

Después nace como entidad independiente otra dependencia, con el nombre de “Comisariato de la Gerencia de la Industria Aeronáutica”. En el mes de agosto toma a su cargo la jefatura de Almacén y Comisariato el señor Tnte. Téc. Avc. Gustavo Valverde; quien en 1990 logra incrementar la sección víveres, además realiza una notable gestión mejorando procesos administrativos y en el ámbito de infraestructura durante la gestión del señor Comandante del Ala No. 12 Tcrn. Gustavo Carphio se obtiene la asignación del señor Comandante General para la constitución de varias obras, entre ellas las instalaciones del Almacén y Comisariato mejorando sus servicios en todo sentido.

A partir de 1994 las actividades comerciales del Almacén y Comisariato se realizan en estas oficinas, incrementando sus servicios y mejorando el servicio al público. Al momento el ALCOFAE ha extendido sus servicios a entidades adscritas a la Fuerza Aérea como son: DIAF, TAME, DAC, Unidades Educativas, Empresas de economía mixta, además de organizaciones comerciales,<sup>17</sup>

### **3-1.2.2 Actividades logísticas**

Las actividades que forman parte de la Logística, varían de una empresa a otra en dependencia de sus características, funciones y estructura organizativa. No obstante, existen actividades que se reiteran entre las organizaciones y que pueden ser abordadas por la Logística de forma global. Entre ellas se pudieran mencionar:

- Compras.

---

<sup>17</sup> Gerencia del ALCOFAE

- Almacenamiento.
- Gestión de inventarios.
- Procesamiento de los pedidos.
- Manejo de mercancías.
- Transporte de productos.
- Servicio al cliente.
- Gestión de información.<sup>18</sup>

### 3.1.2.3 Estructura Orgánica Almacén y Comisariato FAE

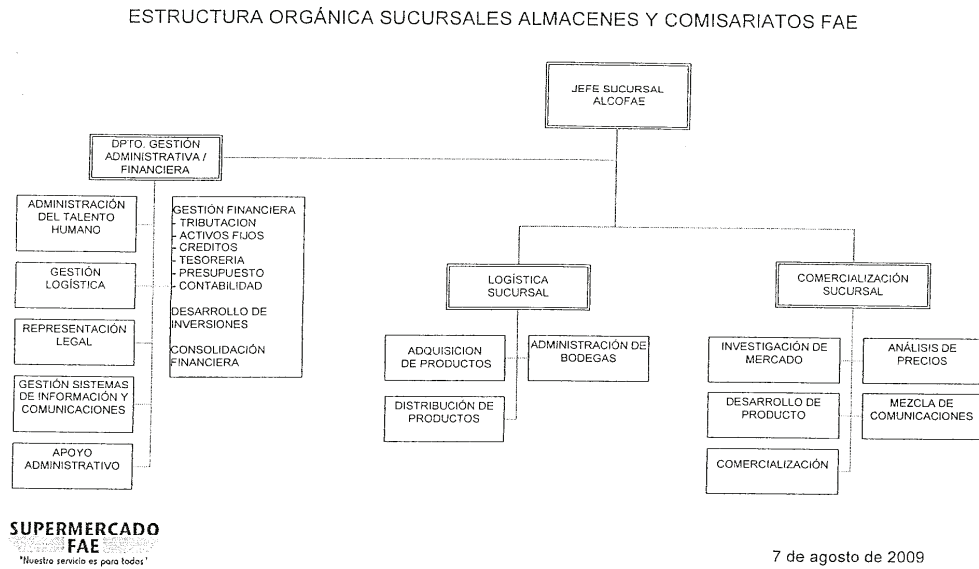


Figura 3.1. Orgánico Estructural

### 3.1.2.4 Bodega.

En la actualidad el Almacén y Comisariato FAE está atravesando por un problema de logística en el área de bodega ya que no existe una adecuada manera de almacenar y controlar los productos.

<sup>18</sup>[www.dspace.espol.edu.ec/bitstream/123456789](http://www.dspace.espol.edu.ec/bitstream/123456789)

### 3.1.2.5 Importancia de la bodega del Almacén y comisariato la FAE

La gestión de almacenes e inventarios adquieren una gran importancia dentro de la red logística ya que constituyen decisiones claves que definen en gran medida la estructura de los costos – servicios del sistema logístico del Almacén y Comisariato la FAE.

### 3-1.2.6 Sistema de distribución de la bodega

En la actualidad la distribución de espacios físicos en las bodegas no es adecuada para almacenar los productos y por tal razón impide realizar un adecuado control de inventarios.

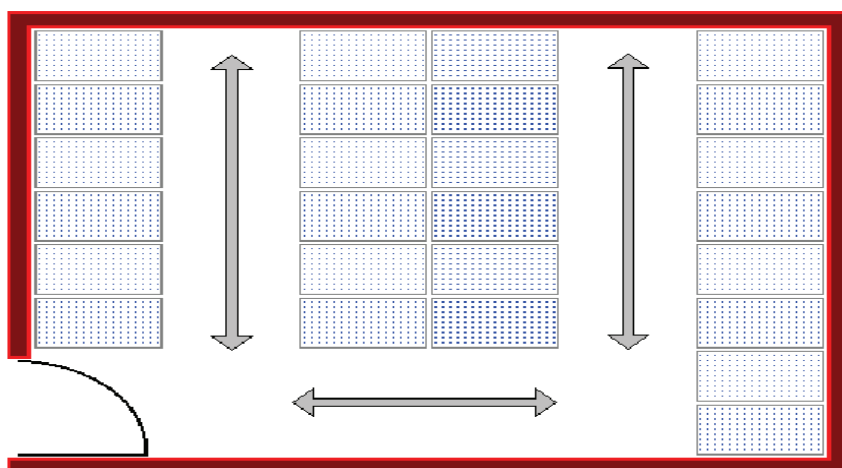


Figura 3.2. Distribución de bodegas

Para analizar el sistema de Distribución de la Bodega se va a tomar en cuenta 6 principios básicos:

El sistema de distribución empieza a partir del desembarque de los productos, actualmente la entrada de productos a la bodega no cuenta con una ANDEN para el desembarque rápido de la mercadería en proceso, por este motivo el trabajador debe utilizar la fuerza corporal para movilizar la mercadería.

Debido a la variedad de productos existentes en la bodega es muy difícil realizar una carga unitaria ya que el espacio en las perchas donde se almacena la mercadería no es estándar por lo que se aprovecha el espacio según la altura de la percha a la cual va dirigido los productos a almacenar.

### ***a) Uso de Espacio***

Se debe tomar en cuenta que en la bodega también se utiliza un tipo de distribución de mercadería en apilamiento, debido a las especificaciones del producto y mejor manipularidad.

En el sistema actual se aprovecha el espacio existente, pero debido a la incorrecta posición de las perchas no se respeta el corredor de tránsito.

Los espacios entre percha y percha no son estándares y son estrechos lo que impide que los montacargas no tengan suficiente movilidad para desembarcar la mercadería y almacenarlas en percha

### ***b) Movimientos***

Debido al uso inadecuado de las maquinarias que se utilizan en bodega el operario debe realizar muchos esfuerzos físicos aumentando la cantidad de movimientos al realizar almacenaje y movimiento de la mercadería.

### ***c) Control de la Ubicación***

La forma de controlar los movimientos y las ubicaciones de las mercaderías es a través de zonas pre-establecidas por el jefe de bodega.

### ***d) Seguridad en el ambiente de trabajo***

Con respecto un ambiente de seguridad no se respeta los reglamentos de seguridad, los operarios no utilizan el casco, protectores de cintura implantado por la empresa; además no existe el control pertinente por parte de las autoridades de Bodega, no existe señalización por donde circular.

Cuando una mercadería está a alturas de 4 a 6 metros los operarios no toman las debidas precauciones para bajar la mercadería al piso y además el esfuerzo físico es bastante.

### **e) Costos**

Según el jefe de bodega en ciertas ocasiones se debe contratar personal eventual para abastecerse con la mercadería que viene desde el puerto esto ocasiona costos de personal adicional a los actuales y semanalmente se realiza inventario de la mercadería que ingresa a bodega.

#### **3.1.2.7 Almacenamiento**

No se trata sólo del acopio de mercancías, sino que esta actividad está estrechamente relacionada con la conservación de los productos objeto de inventarios. Los lugares donde se almacenan los productos deben garantizar su óptima protección, para que conserven sus características físicas y la calidad requerida. El almacenamiento eficiente es el que logra conservar en óptimas condiciones el máximo de mercancías con el mínimo espacio, atendiendo a la forma, tamaño, peso, calidad, resistencia y empaque de éstas.

#### **3.1.2.8 Métodos de Almacenamiento de materiales**

- a) **Manual.-** se caracterizan por destinarse al almacenaje de cargas manuales, este sistema de almacenaje está dotado de una gran resistencia y constituye una solución idónea para productos de todo tipo. Gracias a su estructura modular.

**Sus ventajas principales son:**

- Posibilidad de almacenar productos de mediana carga.
- Se puede manipular fácilmente
- Fácil montaje.
- Gran movilidad.
- Variedad de componentes que se adaptan a cualquier necesidad.

**b) Automatizado.**- los sistemas automatizados para almacenamientos se utilizan para realizar un almacenamiento de alta densidad, así como para obtener una alta eficiencia en la colocación y retiro de materiales. La mecanización y automatización de las actividades que se realizan en los almacenes exigen una gran inversión de capital.

**Sus ventajas principales son:**

- Disminución del tiempo de almacenamiento
- Fácil de controlar
- Reducción de trabajos innecesarios
- Aumento de la capacidad de almacenamiento

### **3.1.2.9 Técnicas de Almacenamiento**

El almacenamiento de materiales depende de la dimensión y características de los materiales. Estos pueden exigir una simple estantería hasta sistemas complicados, que involucran grandes inversiones y complejas tecnologías. La elección del sistema de almacenamiento de materiales depende de los siguientes factores:

1. Espacio disponible para el almacenamiento de los materiales.

2. Tipos de materiales que serán almacenados.
3. Tipos de materiales que serán almacenados.
4. Número de artículos guardados.
5. Velocidad de atención necesaria.
6. Tipo de embalaje.

El sistema de almacenamiento escogido debe respetar algunas técnicas imprescindibles. Las principales técnicas de almacenamiento de son:

1. **Carga unitaria:** Se da el nombre de carga unitaria a la carga constituida por embalajes de transporte que arreglan o acondicionan una cierta cantidad de material para posibilitar su manipulación, transporte y almacenamiento como si fuese una unidad. La carga unitaria es un conjunto de carga contenido en un recipiente que forma un todo único en cuanto a la manipulación, almacenamiento o transporte. La formación de cajas unitarias se hacen a través de una diapositiva llamado pallet (plataforma), que es un estrado de madera esquematizado de diversas dimensiones. Sus medidas convencionales básicas son 1100mm x 1100mm como patrón internacional para adecuarse a los diversos medios de transporte y almacenamiento. Las plataformas pueden clasificarse de la siguiente manera:
  - En cuanto al número de entrada en: plataformas de 2 y de 4 entradas.
  - Plataforma de 2 entradas: se usan cuando el sistema de movimiento de materiales no requieren utilizar equipos de materiales.
  - Plataforma de 4 entradas: Son usados cuando el sistema de movimiento de materiales requiere utilizar equipos de maniobras.
2. **Cajas o cajones.** Es la técnica de almacenamiento ideal para materiales de pequeñas dimensiones, como tornillos, anillos o algunos materiales de oficina, como plumas, lápices, entre otros. Algunos materiales en procesamiento,

semiacabados pueden guardar en cajas en las propias secciones productivas las cajas o cajones pueden ser de metal, de madera de plástico. Las dimensiones deben ser esquematizadas y su tamaño puede variar enormemente puede construirlas la propia empresa o adquirirlas en el mercado proveedor.

3. **Estanterías:** Es una técnica de almacenamiento destinada a materiales de diversos tamaños y para el apoyo de cajones y cajas estandarizadas. Las estanterías pueden ser de madera o perfiles metálicos, de varios tamaño y dimensiones, los materiales que se guardan en ellas deben estar identificadas y visibles, la estanterías constituye el medio de almacenamiento más simple y económico. Es la técnica adoptada para piezas pequeñas y livianas cuando las existencias no son muy grandes.
4. **Columnas:** Las columnas se utilizan para acomodar piezas largas y estrechas como tubos, barras, correas, varas gruesas, flejes entre otras. Pueden ser montadas en rueditas para facilitar su movimiento, su estructura puede ser de madera o de acero
5. **Apilamiento ordenado:** Se debe tener en cuenta la resistencia, estabilidad y facilidad de manipulación del embalaje. Organización interna de la bodega:  
Además, analizados los aprovechamientos de los espacios y de las áreas especiales del almacenamiento se debe tener en cuenta:
  - 2.1. **Pasillos:** Los pasillos, hasta donde sea posible, deben ser rectos y conducir directamente a las salidas, deben existir el menor número de cruces posibles. Los mismos deben ser situados donde existe la mayor iluminación y visibilidad.
    - Dejar un pasillo peatonal periférico de 70 cm. a 100 cm., entre los materiales
    - Almacenados y los muros del almacén, lo que facilita realizar inspecciones,



- Prevención de incendios y defensa del muro contra los derrumbes.
- Los pasillos interiores longitudinales y transversales deben tener dimensiones
- Apropriadas al tipo de manipulación y al equipo a utilizar en esta maniobra.
- Los pasillos de circulación de marcados deben estar constantemente libres de obstáculos.

**2.2 Demarcación:** Pintar una franja de 10 cm., con pintura amarilla en los pasillos, las zonas de almacenamiento y la ubicación de los equipos de control de incendios y primeros auxilios.

**2.3 Señalización:** Colocar carteles y/o avisos en los sitios de ubicación de los equipos de control de incendios y de primeros auxilios, salidas de emergencia, sitios y elementos que presenten riesgos como columnas, áreas de almacenamiento de materiales peligrosos y otros. Permitir el fácil acceso a los extintores y demás equipos de lucha contra incendio. Las válvulas, interruptores, cajas de fusibles, tomas de agua, señalizaciones, instalaciones de seguridad tales como botiquín, etc.

6. **Contenedores** flexibles: Es una de las técnicas más recientes de almacenamiento, el contenedor flexible es una especie de saco hecho con tejido resistente y caucho vulcanizado, con un revestimiento interno que varía según su uso. Se utiliza para almacenamiento y movimiento de sólidos a granel y de líquidos, con capacidad que puede variar entre 500 a 1000 kilos. Su movimiento puede hacerse por medio de apiladoras o grúas

Es muy común la utilización de técnicas de almacenamiento asociado el sistema de apilamiento de cajas o plataformas, que proporcionan flexibilidad y mejor aprovechamiento vertical de los almacenes.<sup>19</sup>

---

<sup>19</sup> [www.pacifictel.net/.../docs/manual\\_almacenamiento\\_bodega.pdf](http://www.pacifictel.net/.../docs/manual_almacenamiento_bodega.pdf)

### 3.1.2.9 Inventarios

Inventarios son bienes tangibles que se tienen para la venta en el curso ordinario del negocio o para ser consumidos en la producción de bienes o servicios para su posterior comercialización.

### 3.1.2.10 Importancia

La importancia en el control de inventarios reside en el objetivo primordial de toda empresa: obtener utilidades.

La obtención de utilidades obviamente reside en gran parte de Ventas, ya que éste es el motor de la empresa, sin embargo, si la función del inventario no opera con efectividad, ventas no tendrá material suficiente para poder trabajar, el cliente se inconforma y la oportunidad de tener utilidades se disuelve. Entonces, sin inventarios, simplemente no hay ventas.<sup>20</sup>

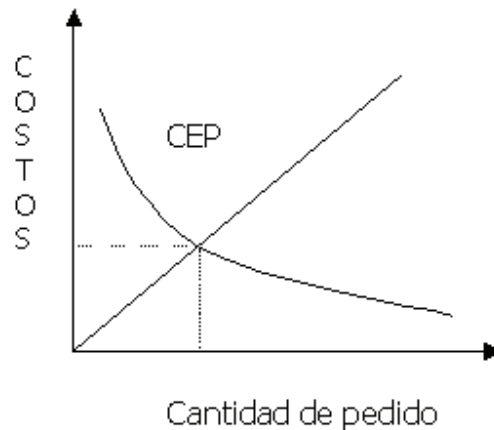


Figura 3.3. Representación de costos de inventarios

---

<sup>20</sup> www.

### **3.1.2.11 La gestión de inventarios como actividad de soporte de la logística.**

La Logística, entre otras ramas de la ciencia, constituye un método de gestión inspirado en el enfoque sistémico e integrador que exige la administración actual.

El empresario que aspira al liderazgo debe necesariamente introducir la logística en la esfera empresarial como factor clave de sus estrategias, prestando especial atención a las actividades que forman parte de la misma y que le permiten a la empresa reducir sus costos sin reducir sus ingresos

### **3.1.2.12 Tipos de inventarios.**

Los inventarios de acuerdo a las características físicas de los objetos a contar, pueden ser de los siguientes tipos:

1. **Inventarios de materia prima o insumos:** Son aquellos en los cuales se contabilizan todos los materiales que no han sido modificados por el proceso productivo de la empresa.
2. **Inventarios de materia semi elaborada o productos en proceso:** Como su propio nombre lo indica, son aquellos materiales que han sido modificados por el proceso productivo de la empresa, pero que todavía no son aptos para la venta.
3. **Inventarios de productos terminados:** Son aquellos donde se contabilizan todos los productos que van a ser ofrecidos a los clientes, es decir que se encuentran aptos para la venta.
4. **Inventarios de materiales para soporte de las operaciones, o piezas y repuestos:** son aquellos donde se contabilizan los productos que aunque no forman parte directa del proceso productivo de la empresa, es decir no serán

colocados a la venta, hacen posible las operaciones productivas de la misma, estos productos pueden ser: maquinarias, repuestos, artículos de oficinas, etc.

De acuerdo a la naturaleza de la empresa, se hará más énfasis en algunos de estos inventarios.

Existe otra clasificación de inventarios que se refiere a la concepción logística del mismo, los cuales son los siguientes:

1. **Inventarios cíclicos o de lote:** Se generan al producir en lotes no de manera continua. Por ejemplo cuando un tornero acumula piezas hasta completar un lote que será enviado al fresado o al siguiente proceso. Estos inventarios facilitan las operaciones en sistemas clásicos de producción, porque permiten que el sistema productivo no se detenga.

#### Alternativa 1

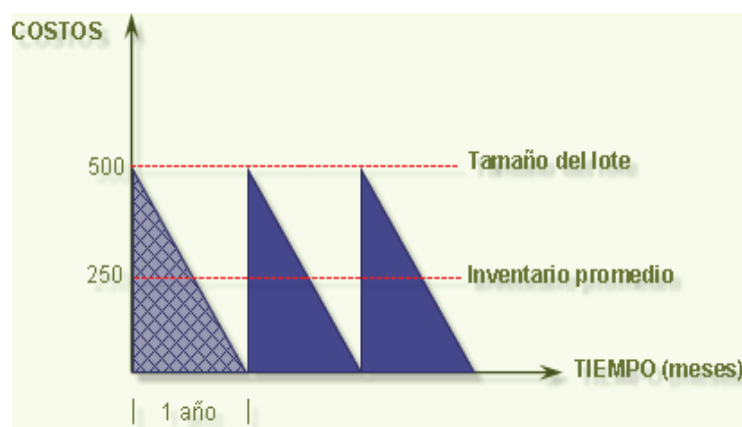


Figura 3.4. Costos en función del lote

#### Alternativa 2

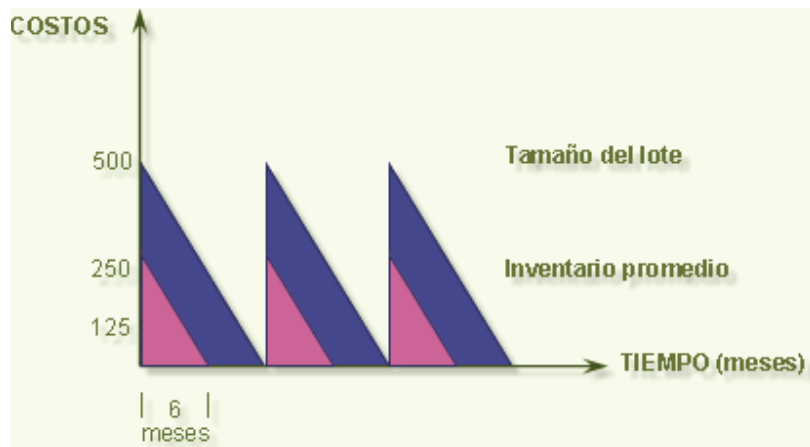


Figura 3.5. Costos en función del lote

### Alternativa N3

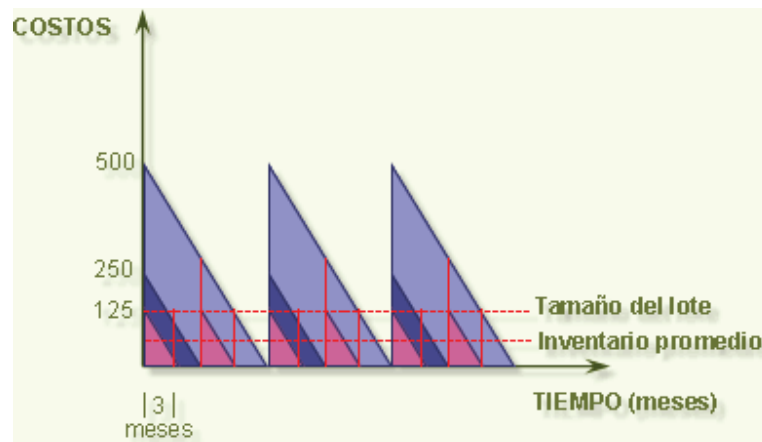


Figura 3.6. Costos en función del lote

2. Inventarios estacionales (por estación): Son aquellos donde se contabilizan los productos que poseen demandas que dependen de alguna estación o periodo de tiempo específico. Un ejemplo de estos puede ser: los paraguas, los juguetes y los artículos de moda.

3. Inventarios de seguridad: Se generan para amortiguar variaciones en la demanda o para cubrir errores en la estimación de la misma. Estos inventarios derivan del hecho de que la demanda de un bien o servicio proviene usualmente de estudios de mercado que difícilmente ofrecen una precisión total.
4. Inventarios especulativos: Estos se derivan cuando se espera un aumento de precios superior a los costos de acumulación de inventarios, por ejemplo, si las tasas de interés son negativas o inferiores a la inflación<sup>21</sup>.

### **3.1.2.13 Métodos para inventarios**

#### **a) Método First in First Out:**

Este método conocido también como "FIFO", se basa en el supuesto de que los primeros artículos y/o materias primas en entrar al almacén son los primeros en salir de él, se ha considerado conveniente este método porque da lugar a una valoración del inventario concordante con la tendencia de los precios; puesto que se presume que el inventario está integrado por las compras más recientes y esta valorizado a los costos también más recientes, la valoración sigue la tendencia del mercado.

#### **b) Método Last In First Out:**

Este método parte de la suposición de que las últimas entradas en el almacén, son los primeros artículos o materias primas en salir.

El método LIFO asigna los costos a los inventarios bajo el supuesto que las mercancías que se adquieren de último son las primeras en utilizarse, por lo tanto el costo de la mercadería quedara valuado a los últimos precios de compra con que

---

<sup>21</sup> Logística folleto control de inventarios

fueron adquiridos los artículos; y de forma contraria, el inventario final es valorado a los precios de compra de cada artículo en el momento que se dio la misma.<sup>22</sup>

### 3.2 Modalidad básica de la investigación

Las modalidades nos manifiestan las etapas ejecutadas para la investigación del problema propuesto para lo cual se determino que es preciso una investigación **de campo no participante**, dirigiéndonos al Almacén y Comisariato la FAE especialmente a las bodegas, ubicado en la ciudad de Latacunga donde se genera el problema, lo cual determino ciertas falencias y necesidades, donde se estableció que es preciso el mejoramiento de las bodegas y un adecuado control de inventarios para el desarrollo óptimo del supermercado.

También se utilizó una **investigación bibliográfica documental** que facilitó la ejecución del marco teórico para obtener conocimientos en el mejoramiento de las bodegas.

### 3.3 Tipos de investigación

Se utilizó el tipo de investigación **no experimental** ya que nos permitió hacer una identificación clara y particularizada de hechos, los mismos que nos han servido para corregir errores evitándonos pérdidas tanto de recursos como de tiempo, de esta manera se pudo determinar:

- Existente falencias de conocimiento de manejo de bodegas
- Hay la necesidad de conseguir cambios en la manipulación, control y distribución de los productos, mediante técnicas que permitan mantener un adecuado Almacenaje y un óptimo sistema de inventarios.

### 3.4 Niveles de investigación

---

<sup>22</sup> Logística folleto control de inventarios

Fue importante la **investigación Descriptiva** ya que permitió descubrir aspectos positivos y negativos tales como:

**Aspectos positivos.**

- Existe un buen ambiente de trabajo.
- Las instalaciones están en buenas condiciones.
- Tiene los materiales necesarios para la reorganización de bodegas.
- Devolución de los productos dados de baja a los proveedores

**Aspectos Negativos.**

- El personal no está capacitado en las áreas de su desempeño.
- La distribución de espacios físicos no son los adecuados para manipular los productos.
- Los materiales que posee el supermercado no son usados correctamente
- Descuido del manejo de los productos en el caso de fechas de caducidad
- Inexistencia de tipos de almacenamiento
- No manejan informes de la rotación de los productos
- Almacenar los productos según la conveniencia del bodeguero
- Falta de inventarios periódicos

Que conllevan a la falta de una adecuada administración, supervisión y control en las bodega estudio que permitió detallar cada uno de los procedimientos a ejecutarse de manera segura y óptima, mediante procedimientos lógicos de investigación complementaria, a través de la observación y las entrevistas partiendo de una muestra, permitiendo así plantear y desarrollar de mejor manera la investigación.



También se realizó la **Investigación Explicativa**, mediante la cual se tomó datos sobre el estado en que se encuentra en la actualidad las bodegas del Almacén y Comisariato la FAE.

### 3.5 Universo Población y muestra

La investigación se llegó a cabo en el Almacén y Comisariato la FAE. En la Ciudad de Latacunga, donde se obtuvo al Almacén y Comisariato la FAE como el universo.

Tabla 1.1. Datos de los que conforman la población

<b>UNIVERSO</b>	
<b>Almacén y Comisariato la FAE</b>	<b>TOTAL 23</b>

**Fuente:** Dpto. de Gerencia de Almacén y Comisariato la FAE

**Elaborado por:** Mayra Quimbiulco

Para conseguir la información adecuada se tomó en cuenta al personal operativo que labora dentro del supermercado, ya que ellos son los relacionados directos con el proyecto investigativo, por esta razón compete a la población.

Tabla 1.2. Datos numéricos de la población

<b>POBLACIÓN</b>	
<b>Personal operativo del ALCOFAE Ltga</b>	8
<b>Jefe de las bodegas</b>	2

**Fuente:** Dpto. de Gerencia de Almacén y Comisariato la FAE

**Elaborado por:** Mayra Quimbiulco

Para adquirir la muestra de la población se manejo la muestra No-Probabilística, ya que la elección de los elementos no depende de la probabilidad si no de otras causas relacionadas con los propósitos de la investigación, en este caso el personal que trabaja únicamente en las bodegas del Almacén y Comisariato la FAE y los Jefes de la misma, en vista que ellos tienen conocimientos claros de la actualidad que vive el Supermercado,

### **3.6 Recolección de datos**

La recolección de datos permitió identificar las fuentes de información y determinar las necesidades actuales, la obtención de información se llevo a cabo mediante fichas de observación y la entrevista personal realizada a las personas involucradas en el tema de la investigación.

#### **3.6.1 Técnicas**

La **Técnica Bibliográfica**, mediante el Internet, revistas y folletos permitió la obtención de información relacionada al tema de investigación, toda esta información nos ayudo a la elaboración del el marco teórico.

La **Técnica de campo**, se realizo en las instalaciones del Almacén y Comisariato la FAE de la ciudad de Latacunga, lugar en el que se producen los hechos a través del contacto directo con el personal de las bodegas.

En la realización de esta investigación se utilizo la técnica de **observación**, la misma que sirvió como complemento para la realización del presente proyecto de factibilidad (VER ANEXO A)

Cabe recalcar que se utilizó la ficha de observación como instrumento de recopilación para obtener una mejor visión de la situación actual de las bodegas.

**La entrevista Personal** nos permitió obtener información clara y precisa, la misma que sirvió de soporte para la realización de esta investigación (VER ANEXO B).

Esta actividad metodológica se aplicó mediante una cedula de entrevista la cual contenía 6 preguntas dirigidas directamente al jefe del almacén y comisariato la FAE Capitán .Tec.AVC Brayan Flores, al señor Encargado de la Bodega 1 (Almacén) señor Julio Cesar Curay Arequipa y a los Encargados de la Bodega 2 (Comisariato) señores SGOS. Guamushig Juan y Sr. Vicente Salazar, logrando así abarcar todos los aspectos existentes para de esta manera buscar soluciones al problema.

### **3.7 Procesamiento de la información.**

El procesamiento de la información se lo realizó en base a los siguientes pasos:

- Revisión Crítica de la información recogida
- La información no válida fue desechada
- Para el análisis de la información obtenida (entrevista) se utilizó el programa Word.

### **3.8 Análisis e interpretación de resultados.**

El **análisis** de resultados se realizó a partir de los datos obtenidos de las, entrevistas y las fichas de observación, estos ayudaron a determinar la situación actual:

Análisis de la entrevista por pregunta realizada al personal de Almacén y Comisariato la FAE.

### **3.8.1 Informe de entrevista**

Se entrevistó a los señores Capitán .Tec.AVC Brayan Flores, Julio Cesar Curay, SGOS. Juan Guamushig, Vicente Salazar, Cbop Daniel Caiza. Los cuales se encuentran desempeñando funciones y actividades en las bodegas del Almacén y Comisariato la FAE.

Nos dirigimos al Supermercado FAE para recopilar información de la situación actual de las bodegas lo cual mantuvimos una conversación mediante preguntas por parte del entrevistador respuestas por parte del entrevistado. Cada una de las personas fue precisa y concisa en las preguntas realizadas:

#### **PREGUNTAS:**

##### **1. ¿CUÁL ES LA SITUACIÓN ACTUAL DE LA BODEGA?**

###### **Análisis**

En la actualidad la bodega tanto del Almacén como del Comisariato están pasando por un problema logístico en cuanto almacenamiento y control de los productos esto impide que sus actividades se desarrollen de la mejor manera ya que por falta de un adecuado almacenamiento existen espacios ociosos y por ende no permite un adecuado control de los mismos.

En vista de esta situación el personal sugiere una reorganización en la bodega.

##### **2. ¿CUÁLES SON LOS PRINCIPALES PROBLEMAS QUE AFECTAN?**

### **Análisis**

Los principales problemas que el personal manifiesta son:

- No existe el espacio físico adecuado para almacenar los productos.
- Saber donde está ubicada la mercadería debido que no se lleva un control de los productos
- No existe un sistema de almacenamiento de los productos

### **3. ¿CÓMO ALMACENA USTED LOS PRODUCTOS?**

#### **Análisis**

Almacenan de acuerdo al criterio de cada persona y a la disponibilidad de los espacios con los que actualmente cuenta la bodega.

### **4. ¿TIENEN IDENTIFICADO LOS PRODUCTOS EN LA BODEGA?**

#### **Análisis**

La mayor parte de los productos no están identificados correctamente, solo se los puede identificar a los que tienen códigos.

### **5. ¿CONOCE ALGÚN SISTEMA PARA LA TOMA DE INVENTARIOS?**

#### **Análisis**

No cuentan con un sistema para la toma de inventarios y a la vez no tienen controlados los stock mínimos, máximos y de seguridad de los productos lo que conlleva en ocasiones el Supermercado se queda sin productos para la venta.

## **6. ¿REALIZA INVENTARIOS PERIÓDICOS?**

### **Análisis**

Dentro de las bodegas no recurren a inventarios periódicos únicamente lo realizan dos veces al año es decir cada seis meses.

### **3.8.2 Informe de las fichas de observación**

Nos dirigimos a las bodegas del Almacén y Comisariato la FAE en la cual a primera vista observamos que existe, mala organización y manipulación de los productos, no tienen control en los artículos que son perecibles, mala distribución de los espacios físicos, lo que conlleva a la existencia de una contaminación cruzada entre productos, también se observó que no existe una señalización y rotulación de seguridad.

Por lo tanto es importante señalar que:

- El personal no está consciente de las funciones que debe realizar,
- No manejan stock en los productos
- No tienen procedimientos documentados para la salida de los productos de la bodega hacia las perchas
- No tienen identificados los productos en las bodegas
- El personal que está a cargo de las bodegas no cuenta con medidas de seguridad en caso de accidentes.

### **3.9 Conclusiones y recomendaciones.**

La información que se obtuvo permitió llegar a las siguientes conclusiones y determinar las mejores alternativas para establecer las recomendaciones necesarias encaminadas a mejorar las bodegas del Almacén y Comisariato la FAE.

#### **Conclusiones:**

En el transcurso de este trabajo, se realizó una investigación en el Almacén y Comisariato la FAE la misma que permitió detectar sus problemas fundamentales y proponer soluciones para ellos.

- La distribución de espacios físicos no es la adecuada, envista que existen áreas ociosas que si se aprovechara se optimiza el espacio.
- En las bodegas no existe ningún tipo de técnicas de almacenamiento, lo que conlleva a una desorganización de la mercadería.
- El personal que labora en las bodegas no tienen conocimiento de cómo almacenar, manipular y distribuir los productos.
- La empresa no cuenta con una adecuada política de inventario que de solución a los problemas de cuánto y cuando comprar. Esta situación junto con la política determinada, ha provocado el aumento de los niveles de inventario de un año a otro y como se pudo demostrar ha influido negativamente en algunos indicadores económicos y financieros.
- La empresa no tiene definido ningún procedimiento de selección de Proveedores, por cuanto no poseen argumentos sólidos cualitativos y cuantitativos.

## Recomendaciones

Teniendo en cuenta los resultados de la investigación realizada y los objetivos de la misma, resulta preciso considerar las siguientes recomendaciones:

- Reorganizar las bodegas con el fin de aprovechar al máximo el espacio en los almacenes y eliminar así las áreas que permanecen ociosas ocasionando pérdidas para la empresa.
- Implementar una técnica de Almacenamiento con el objetivo de mantener un correcto control de los productos.
- Implementar un plan de capacitación constante que permita al personal de bodegas, tener conocimientos de cómo se deben almacenar, manipular y distribuir los productos.
- Establecer un sistema interno de inventarios para controlar la mercadería en el Almacén y Comisarito Latacunga.
- Diseñar un procedimiento para la selección de proveedores.



## **CAPITULO IV**

### **4. FACTIBILIDAD DEL TEMA**

Este proyecto es factible por todo lo expuesto anteriormente en la investigación desarrollada, lo cual es menester indicar que la implementación un sistema óptimo de manejo y supervisión de las bodegas es de suma importancia debido a que evitara el aumento de costos por: almacenamiento, mejorara la productividad y la eficiencia del personal que labora en las bodegas, ayudara a tomar las mejores decisiones, evitara riesgos laborales, mejorara la imagen institucional.

#### **4.1.- Técnica**

Para la implementación de un sistema manual de almacenamiento en las bodegas del almacén y comisariato la FAE, se toma en consideración los elementos disponibles en las bodegas, a continuación se da a conocer las características de cada uno de ellos.

##### **Estantería Metálica**

Son prácticas y cómodas, creadas para la conservación de cargas de dimensiones pequeñas y medias sin utilización de medios de transporte o de elevación.

- Poseen una construcción mixta-separada cómoda.
- En dependencia del modo de fijación y de la capacidad de carga.

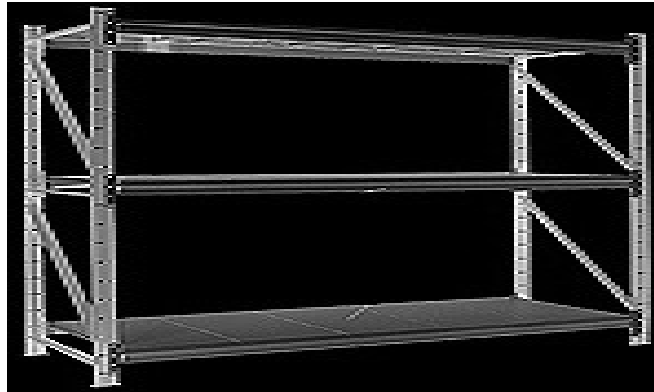


Figura 4.1. estanteria de metal

### Características Tecnicas

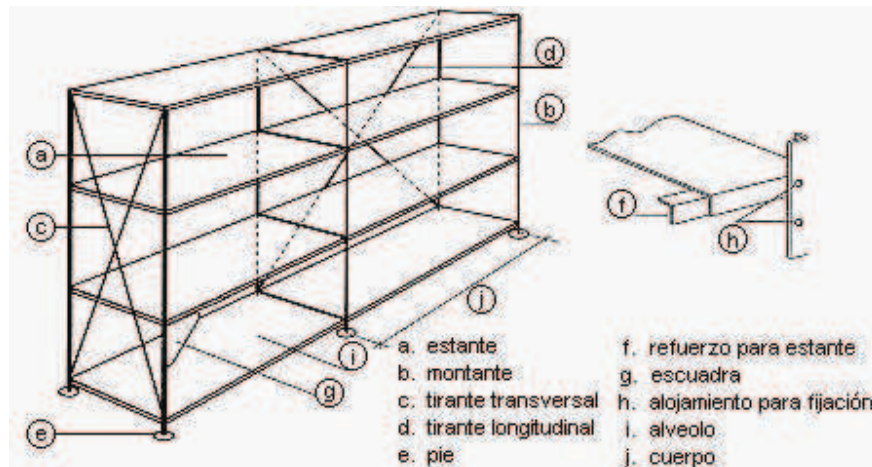


Figura 4.2. características de la Estantería

- Especialmente indicada para almacenar objetos espaciosos y pesados
- Hasta 400 Kg. por estante (cargas uniformemente repartidas)
- La anchura del puntal es de 49 mm.

### Tarimas o Pallets estándar.

Las tarimas se emplean ante todo como soportes, como superficies de transporte o como estructuras para almacenar cargas unitarias. El material que se utiliza con mayor frecuencia es la madera.

## Especificaciones de las Tarimas

Se hace un apilamiento sobre las estibas tipo bloque, se puede observar característica de acuerdo a la clasificación de los productos

El tipo de estiba a utilizar se especifica como Estiba Reversible de Dos Entradas y Doble cara, como la que se muestra en la siguiente figura:

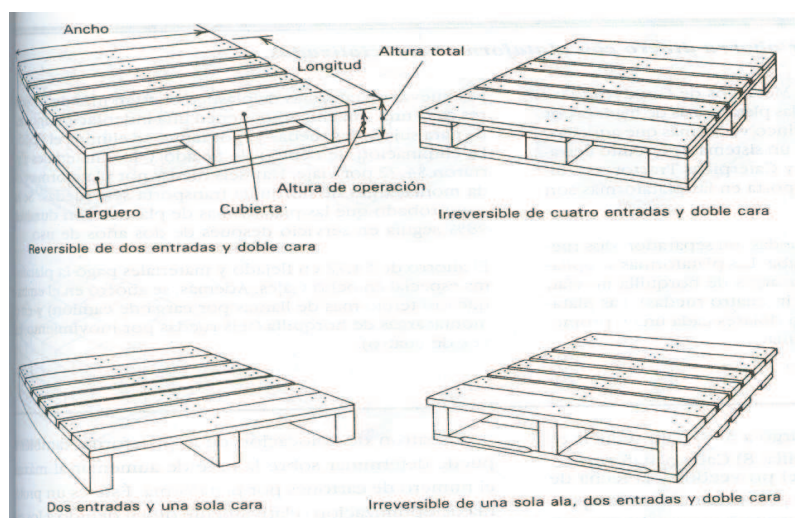


Figura 4.3. Tarimas de madera

## Pasillos de circulación y de servicio.

La anchura de los pasillos de sentido único debería ser como mínimo el de la anchura del vehículo con carga aumentado en 1 m. En caso de circulación en ambos sentidos no debería ser inferior a la anchura de los vehículos o de las cargas aumentada en 1.40 m. La anchura mínima será de 1.20 m.

La anchura de los pasillos secundarios será de como mínimo 1,00 m.

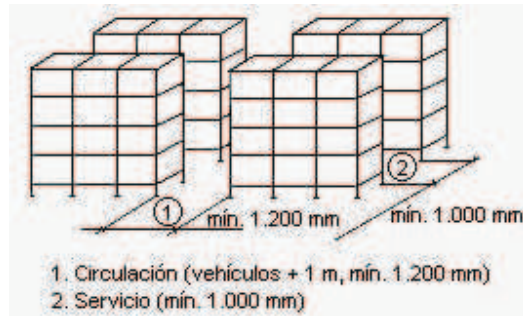


Figura 4.4. Pasillos entre estanterías

- No se debe almacenar nada en los pasillos de circulación.
- Para que las extremidades de los pies (parte baja de los montantes) no estén sometidas a golpes o choques, deben instalarse protecciones en los pies de las escalas o bastidores a nivel del suelo y de resistencia suficiente, fijados al suelo e independientes de sus pies según lo indicado en el apartado estabilidad. Estas protecciones han de tener formas redondeadas y carecer de aristas vivas.
- Es recomendable en los pasillos principales por los que circulan carretillas elevadoras, mantener colateralmente a las mismas y de forma diferenciada zonas de paso exclusivamente peatonal. Hay que extremar las precauciones en los entrecruzamientos de pasillos mediante señalización y medios que faciliten la visibilidad, por ej. espejos adecuados.
- En los pasillos de circulación en los que se crucen carretillas y/o peatones se han de extremar al máximo las precauciones.
- No circular con la carga elevada por los pasillos de circulación.

#### 4.2.- Fundamentación Legal

Dentro de los reglamentos del Almacén y Comisariato la FAE no existe ningún estatuto o norma que impida la implementación de un sistema manual de Almacenamiento en las bodegas según:

## **Base Legal**

Mediante Decreto Ejecutivo, publicado en el Registro Oficial 1025 del 23 de enero de 1960, se autoriza el funcionamiento de Comisariatos de la Fuerzas Armadas.

Para el desarrollo de su actividad el Almacén y Comisarito FAE Latacunga, aplica la siguiente normatividad.

- Normas de Control Interno, se refiere al control en absoluto de todas las actividades ( manipulación, distribución y control) el cual no existe ningún artículo relacionado que impida realizar mejoras dentro del mismo obtenido mediante el Decreto Ejecutivo, publicado en el Registro Oficial 1025.

### **4.3.- Operacional**

El ente principal de apoyo es:  
EL ALMACEN Y COMISARIATO LA FAE LATACUNGA,  
Mediante sus instalaciones especialmente las bodegas.

Se contara con la colaboración del personal y jefes de las bodegas, y de otras personas dentro o fuera del Almacén y Comisariato la FAE, que de una u otra manera contribuirán el desarrollo de este trabajo de grado.

Una vez finalizado este proyecto reposará en el Departamento de Administración de Bodegas, el mismo que servirá de apoyo documental y guía para mantener un correcto almacenamiento de productos.

#### 4.4.- Económico financiero, análisis costo-beneficio.

Quienes conforman el Almacén y Comisariato la FAE brindaron su apoyo incondicional así como también con todo el recurso material necesario para realizar la implementación de una técnica de almacenamiento para las bodegas del Almacén y Comisariato la FAE.

#### Recurso Humano:

Tabla 4.1: Recurso humano

<b>Recurso Humano</b>	
Quimbiulco Cabezas Mayra Elizabeth	Investigador

Fuente: ITSA

Realizado por: Mayra Quimbiulco

#### Recurso Material:

Tabla 4.2: Recurso Material

<b>Materiales para el Diseño</b>	<b>Materiales para la Implementación</b>
Un computador	Estanterías
Impresora	Tarimas
Resma de hojas	Letreros
Internet	Etiquetas

Fuente: Precios Nacionales

Realizado por: **Mayra Quimbiulco**

## Costo Primario.

Tabla 4.3: Costo primario

Item	Descripción.	Cant.	Precio/u.	Total.
03	Derechos de Tramites	1	\$ 6.00	\$ 6.00
04	Hojas Valoradas	7	\$ 0.50	\$ 3.00
05	Asesor	1	\$ 300.00	\$ 300.00
<b>Total Gasto</b>				<b>\$ 309.00</b>

Fuente: ITSA

Realizado por: Mayra Quimbiulco

## Costo Secundario.

Tabla 4.4: Costo secundario

Cantidad.	Descripción.	Costo Unitario.	Costo Total.
20	Horas de Internet	\$0.65	\$ 13.00
02	Resma de Papel	\$ 4.00	\$ 8.00
04	Anillado	\$ 1.50	\$ 6.00
03	Empastado	\$ 6.00	\$ 18.00
	Trasporte y Alimentación	\$ 150.00	\$ 150.00
	Varios imprevisto	\$ 163.60	\$ 163.60
<b>Total Gasto</b>			<b>\$ 358.00</b>

Fuente: ITSA

Realizado por: Mayra Quimbiulco

**Costo total del Proyecto.**

Tabla 4.5: Costo Total del proyecto

COSTO PRIMARIO	\$ 309.00
COSTO SECUNDARIO	\$ 358.00
<b>TOTAL</b>	<b>\$667.00</b>

**Fuente:** Costo Total del proyecto

**Realizado por:** Mayra Quimbiulco

**EL COSTO TOTAL DEL PROYECTO DE GRADO ES DE SEISCIENTOS SESENTA Y SIETE DOLARES CON CERO CENTAVOS.**



## **CAPITULO V**

### **DENUNCIA DEL TEMA**

**IMPLEMENTACION DE UNA TECNICA DE ALMACENAMIENTO EN LAS BODEGAS DEL ALMACEN Y COMISARIATO FAE LATACUNGA, QUE PERMITA MEJORAR LA DISTRIBUCION FISICA DEL ESPACIO Y SUS PRODUCTOS.**

## CRONOGRAMA

TIEMPO	NOVIEMBRE 2009				DICIEMBRE 2009				ENERO 2010				FEBRERO 2010				MARZO 2010			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
ACTIVIDADES																				
Presentación del problema																				
Recolección y Análisis de datos																				
Presentación primer avance																				
Presentación segundo avance																				
Presentación tercero avance																				
Presentación cuarto avance																				
Presentación del informe de la investigación																				
Desarrollo del proyecto																				
Entrega de ejemplares																				
Pre defensa del proyecto																				
Designación tribunal																				
Defensa oral del proyecto																				
Entrega de ejemplares empastados																				

Mayra Quimbiulco

**Investigador**

## **GLOSARIO.**

Administrar:	Dirigir y organizar la economía de una empresa, persona, etc., para llevar asuntos de una determinada manera.
Adquirir:	Entrar en la propiedad y posesión de ciertas propiedades o servicios.
Calidad:	Es la capacidad de producir (sean bien económico o bienes y servicios) que satisfagan las expectativas y necesidades de los usuarios, realizar correctamente cada paso del proceso de producción para satisfacer a los clientes internos de la organización.
Capacitación:	Es un <i>proceso</i> , no son cursos aislados e independientes. Debe estar ceñida a las competencias laborales que haya definido la entidad dentro del correspondiente manual, propendiendo por el crecimiento de la persona en el entorno laboral.
Competitividad:	Se define como la capacidad de generar la mayor satisfacción de los consumidores al menor precio, o sea con producción al menor costo posible. Capacidad de competir con otras en condiciones de igualdad, especialmente en economía.
Costo:	Erogación o desembolso en efectivo, en otros bienes, en acciones de capital o en servicios, o la obligación de incurrir en ellos.
Distribución:	Repartir algo ordenadamente, colocar cada persona o cosa en su sitio.
Globalización:	Es un proceso económico, tecnológico, social y cultural a gran escala, que consiste en la creciente comunicación e interdependencia entre los distintos países del mundo unificando sus mercados, sociedades y culturas, a través de una serie de transformaciones sociales, económicas y políticas que les dan un carácter global.

- Supervisión: Es la observación regular y el registro de las actividades que se llevan a cabo en un proyecto o programa. Es un proceso de recogida rutinaria de información sobre todos los aspectos del proyecto. Supervisar es controlar qué tal progresan las actividades del proyecto.
- Inventario: Materias primas y materiales, abastecimientos o suministros, productos terminados y en proceso de fabricación y mercancías en existencias, en tránsito, al término de un periodo económico.
- Manipulación: Realizar alguna operación con las manos o mediante instrumentos.
- Optimización: Hacer algo o los resultados de algo sean los mejores posibles.
- Valoración: Fijar precio a una cosa o reconocer el valor o el merito de algo.  
Hacer que aumente el valor de una cosa.

## **ABREVIATURAS.**

**I.T.S.A.** Instituto Tecnológico Superior Aeronáutico.

**ALCOFAE** Almacén Y Comisariato la FAE

## **BIBLIOGRAFÍA.**

- Documentos de Archivo del Comisariato
- Manual de Procesos y Procedimientos de Almacenes y Comisariatos FAE

## **Páginas WEB visitadas.**

[http.www. rincón del vago.com](http://www.rincón-del-vago.com)

[http.www.espol.edu.com](http://www.espol.edu.com)

[http.www.google.com](http://www.google.com)

[http. www.wikipedia.com](http://www.wikipedia.com)

[www. pacifictel.net/.../docs/manual\\_almacenamiento\\_bodega.pdf](http://www.pacifictel.net/.../docs/manual_almacenamiento_bodega.pdf)

**A**

**N**

**E**

**X**

**O**

**S**

## **ANEXO A del Anteproyecto**

**INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR AERONÁUTICO**

**CARRERA DE LOGISTICA Y TRANSPORTE**

**OBSERVACIÓN DEL ESTADO DE LAS BODEGA DEL ALMACÉN Y  
COMISARIATO LA FAE.**

DATOS INFORMATIVOS:

Lugar: .....

Fecha: .....

Observador: .....

OBJETIVO:

- Obtener una mejor visión de la situación actual de las bodegas.

OBSERVACIONES:

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....



## ANEXO B del Anteproyecto

### INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR AERONÁUTICO

**CARRERA:** Logística y Transporte

**Entrevista dirigida a:** Al personal que trabaja en las bodegas del Almacén y Comisariato la FAE.

#### DATOS INFORMATIVOS:

**Lugar:** Almacén y Comisariato la FAE (bodegas)

**Fecha:** .....

**Entrevistador:** .....

**Entrevistado:** .....

**Tipo de entrevista:** Personal

#### OBJETIVOS:

- Investigar la situación actual de las bodegas.
- Averiguar los problemas que afectan el desempeño de sus actividades.

#### EQUIPOS:

(Teléfono.)

#### PREGUNTAS:

1 ¿CUÁL ES LA SITUACIÓN ACTUAL DE LA BODEGA?

.....  
.....  
.....

2 ¿CUÁLES SON LOS PRINCIPALES PROBLEMAS QUE AFECTAN?

.....

.....

¿Porqué?.....

.....

3 ¿CÓMO ALMACENA USTED LOS PRODUCTOS?

.....

.....

.....

4 ¿TIENEN IDENTIFICADO LOS PRODUCTOS EN LA BODEGA?

.....

.....

.....

¿Porqué?.....

.....

5 ¿CONOCE ALGÚN SISTEMA PARA LA TOMA DE INVENTARIOS?

.....

.....

.....

¿Cuál?.....

.....

6 ¿REALIZA INVENTARIOS PERIÓDICOS?

.....

.....

.....

¿Porqué?.....

# ANEXO C del Anteproyecto

## Bodega 1. Almacén



**Bodega 2. Comisariato**



**ANEXO B**  
**VENTAS 2009**

Proveedor	Nombre Proveedor	Orden	% Acumulado de P	Precio de Ventas	% acumulado de ventas	total de prod
L096AF	R.V. CIA. LTDA.	2	4,76	38.665,81	26,87	25
L196AF	MERCANTIL DISMAYOR S.A.	3	9,52	31.813,70	27,93	39
L068AF	HACEB DEL ECUADOR S.A.	4	15,87	17.187,53	28,76	5
			<b>15.87</b>		<b>28.76</b>	<b>74</b>
L269AF	FEGMAN COMUNICACIONES CIA. LTDA.	5	15,95	3.962,90	29,00	7
L247AF	CORPMUNAB CIA. LTDA.	6	16,05	3.459,42	30,00	45
L030A	CHALLENGER INDUSTRIAL S.A.	7	16,44	2.917,15	33,2	10
L296AF	GUTIERREZ PEREZ MIGUEL ANGEL	8	16,57	2.124,48	35,54	4
L246AF	SALVADOR IMPORT EXPORT SALVIMPEX	9	16,71	1.590,45	37,16	14
L267AF	GUARACA LITUMA BERTHA LILIA	10	17,10	1.496,17	37,87	12
L226AF	COMPAÑIA DE CALZADO LUIGI VALDINI CIA.LTDA.	11	17,27	1.459,88	39,67	1
L288A	FABRICA DE ALUMINIO UMCO S.A.	12	17,46	1.145,72	40,16	9
L098A	MUKHI S.A.	13	19,84	902,03	40,87	36
L059AF	SUPER TRADING CIA. LTDA.	14	22,22	872,49	41,54	1

**B**

L311AF	OFLO S.A.	15	22,46	866,25	42.92	22
L221AF	CEPEDA LOGRONO EDITHA MARIA	16	22,94	855,28	50.13	2
L444AF	MENA VINUEZA HUGO JAVIER	17	23,40	813,93	50.19	10
E015AF	ECUSPORT, S.A.	18	25,78	718,25	50.83	12
L307AF	JORDAN CANSINO LLENE GUADALUPE	19	26,41	649,53	51.86	7
L341AF	FLORES MORALES MERY IRLANDA	20	26,73	587,45	52.76	2
		<b>26.73</b>			<b>52.76</b>	<b>197</b>
		21	27,06			
L225AF	SILLAGANA LOPEZ GALVER RAMIRO	22	27,41	564,45	54.17	2
L370AF	PIANEL IMPORTADORA	23	29,70	492,66	54.89	18
L001AF	ALTAMIRANO LEON MARIO EFRAIN	24	30,08	465,22	55,00	3
L198AF	COMPANIA DE LAMINADOS Y TEXTILE	25	30,48	422,50	55.89	5
L072A	BLANCO RAMIREZ JOSEFINA	26	32,54	403,05	60,00	1
L057AF	FUERTES CUEVA LAURA PIEDAD	27	32,97	397,43	62.54	3
L393AF	BUENAÑO GUEVARA CARLOS ENRIQUE	28	35,35	380,78	62.99	4
L259AF	FRANKLIN MAURICIO LASSO MIÑO	29	37,73	348,90	63.56	3
L184AF	METROIMPORT S.A.	30	40,11	318,33	64.87	11

C

L236AF	INEXES S.A.	31	40,60	305,09	65.87	4
L192AF	MARIA TERESA GANCINO HALLO COMP	32	41,11	300,53	66.41	22
L439AF	DAN HAO	33	41,90	293,50	66.93	10
L199AF	GERARDO ORTIZ & HIJOS CIA.LTDA.	34	42,78	270,33	67.65	5
E050AF	VADEL INTERNACIONAL INC.	35	43,33	269,76	68.42	2
L183AF	MIRATEX	36	45,71	260,93	69.65	20
L146A	COLCOMEX CORP. S.A.	37	46,67	250,07	70.43	5
L286AF	LLERENA PINTO CESAR VICENTE	38	47,86	244,21	71.15	4
E065AF	RALY,S.A.	39	48,48	224,53	72.43	2
L106AF	CARBOTO S.A.	40	50,86	218,27	73.56	2
L132AF	FENDAT S.A.	41	51,51	185,50	74.67	2
L155A	ELECTROLUX C.A.	42	52,17	150,82	75.67	1
L294A	RAMITER S.A.	43	53,05	135,73	76.43	3
L363AF	GOYES BURBANO CARMEN	44	54,00	134,70	77.56	1
L229AF	ASOCIACION DE DISCAPACITADOS FF	45	55,11	128,76	78.87	1
L291AF	CARRERA HERMOSA JUAN FRANCISCO	46	57,49	126,38	79.65	3
L289AF	SOTO CUMBICOS MARIA PAULINA	47	58,60	120,48	80.98	1

E049AF	AVANT CORP. S.A.	48	60,98	99,10	81.34	1
L169AF	MULTIZONE S.A.	49	62,41	86,70	82.54	3
L135AF	TERAN LAYEDRA TANNIA PATRICIA	50	64,00	72,88	83.67	3
E50AF	TOP BRANDS INT. S.A.	51	66,06	64,02	84.76	3
L156AF	CASTRO BIEDERMAN KATIA MARINA	52	68,44	60,96	85.43	2
E032AF	VICENTE RODRIGUEZ SERRANO	53	71,14	44,79	86.76	3
E094AF	SYMPHONY Y/O MILENA SANCHEZ	54	75,11	42,94	87.34	10
L016AF	MARKETPOWER S.A.	55	78,13	39,80	88.65	1
L241AF	SANCHEZ MORALES SEGUNDO ALBERTO	56	81,46	31,36	89.67	1
L219AF	VALLE MANCHENO FAUSTO BOLIVAR	57	84,95	20,25	90.65	1
L137AF	CABLEXPOR S.A.	58	89,1	20,19	92.89	2
L122AF	FIBRAN CIA. LTDA.	59	93,5	19,43	94.65	1
E090AF	ZAPATOS ARTESANOS DE ELCHE S.L.	60	94,5	15,70	96.65	3
E100AF	MIRATEX S.A.	61	98,1	11,73	98.78	3
E009AF	LATIN AMERICAN	62	99,1	10,92	99.7	2
L026AF	SERVICIO SOCIAL FAE.	63	100,1	6,40	100,00	1

**Total**

**63**

**163.768,45**

**178**



## ANEXO C

### LISTADO DE PRODUCTOS EXISTENTES EN LA BODEGA DEL ALMACEN

<b>ALMACEN FAE LATACUNGA</b>	
<b>EXISTENCIAS DE PRODUCTOS</b>	
<b>CODIGO</b>	<b>NOMBRE DEL PROVEEDOR</b>
<b>PROVEEDOR: L284AF</b>	<b>MARCIMEX S.A.</b>
20221-29-23-1-L284AF	AF.V 21FX5RG 21" LG-T
20221-27-18-1-L284AF	TV. CT-F2125G 21" P-T
20221-72-7-1-L284AF	TV. T21CGN40023 21"T
20229-29-32-1-L284AF	T.V. FLAT 29FG2 LG-T
	DVD DV387 LG-T
<b>Proveedor:L096AF</b>	<b>R.V. CIA. LTDA.</b>
	HOME THEATER 4 DVD
<b>Proveedor:L196AF</b>	<b>MERCANTIL DISMAYOR S.A.</b>
	ASPIRAD.PNS 1400W COLOR ROJO
	ASPIRAD.PNS 330W COL VERDE FIL
	BATID. 5MC 5 VEL C/ PEDESTAL
AS465-L196AF	PLANCHA BDC VAPOR
MC3920A121-L196AF	ASPIRADORA PNS 330W
SMCOP071-L196AF	OLLA A PRESION SMC
1CWGD5300VW-L196AF	SECAD WRP GAS 30 LB
SMCPT1P-L196AF	PICATODO SMC 1LTR
IM200-L196AF	PLANCHA BDC A VAPOR ANTIADHERE
SMCE1TP00010-L196AF	TABLA PARA PLANCHAR AZUL SOL/L
CDXR5810-L196AF	RADIO REPRODUCT SNY CD/AUTO
DGO1470B-L196AF	TV.DGO 14"SEMIPLANO PLATEADO
WGD5500SQ-L196AF	SECAD. WRP GAS 7CIC SUPER
DPC7209NDAT-L196AF	DVD DAE PORT/PLAYER, LCD 7"CD,A
MHCGT222-L196AF	MINI-COM SNY 3CD/MP3/USB
XSGTF1025R-L196AF	PARLANT SNY 2 VIAS 30 W RMS
XSGTF1035R-L196AF	PARLANT SNY 2 VIAS 30 W RMS
XSGTF1635R-L196AF	PARLANT SNY 2 VIAS 40W RMS
SMCOP04I-L196AF	OLLA A PRESION 5MC 4LTS
G49TD-L196AF	WAFLEA BDC 4PANES ANTIADHEREN
DGODVD51XUHN-L196AF	DVD DGO 5.1 HDMI/USB/TARJET-SD
SB300-L196AF	BATIDORA INMERSION.BOC
E-CGM2751KQ-L196AF	SECAD.WRP GAS COMERC.3CIC C/MO
KXTG6071LAM-L196AF	TELEF. FNS INAL. 2TECLAD
KXFG2451-L196AF	FAX PANASONIC C/TELEF. INALAMB 2.4 GHZ
DMRES16PLS-L196AF	DVD PNS GRABADORY REPROD. MP3

## ALMACEN FAE LATACUNGA

### EXISTENCIAS DE PRODUCTOS

#### CODIGO

WM1107D00-L196AF  
DE711-L196AF  
KOR-6LOB-L196AF  
KOR-860A-L196AF  
DU850SWPQ-L196AF  
DTH29588-L196AF  
DGO2979BGN-L196AF  
DGO2179BGN-L196AF  
SCEN38PK-L196AF  
CDXGT780UI-L196AF  
M305-L196AF  
DTH29S7-L196AF  
DGOPT21O1B-L196AF

**Proveedor:L068AF**

96322601EE4XGNAB-L068AF  
96352401EA4XGNAH-L068AF  
H-FILTRO CARB-L068AF  
99066101RP-L068AF  
99066301RP-L068AF

**PROVEEDOR; L269AF**

TV1-3216-L269AF  
TVJC6665-L269AF  
TVJC730-L269AF  
TVJC7775-L269AF  
CHAQUETAS-L269AF  
ZAHOEN-L269AF  
TEHOEH-L269AF

**PROVEEDOR: L247AF**

007647-L247AF  
016033-L247AF  
029954-L247AF  
043249-L247AF  
002836-L247AF  
002837-L247AF  
002839-L247AF  
013307-L247AF  
014108-L247AF  
026068-L247AF

#### NOMBRE DEL PROVEEDOR

MICROON.WRP. 0.7 DIG.GRIS/OSCU  
CAFETERA BDC 12TZ FILTRO PERMA  
MICROON.DAE 0.7 DIGITAL BLANC  
MICROON.DAE 0.9 DIGITAL BLANCO  
LAVAVAJ.WRP 4CIC 3NIV EMPOTRAB  
TV DAE 29" FLATRON NEO SLIM COLOR  
TV.DGO 29"ESTRAPLANO NEGRO STP  
TV.DGO 21"EXTRAPLANO, NEGRO  
MICRO. COMP. PNS IPOD TACK 6W  
RADIO SNY P´AUTO CDR/RW/MP3  
PLANCHA BDC ELECTR.SPRAY A VAP  
TV.DAE.29" SLIM PANT/CONV STER  
PARLANT. DGO. 2.1 SYSTEM 12W

**HACEB DEL ECUADOR S.A.**

CUBIERTA CRISTAL CG-3202  
CUB CRISTAL PLUS CG-3302 EXP  
FILTRO CARBON ACTIVADO CAMPANA  
EXTRACTOR CE-60 ALMENDRA  
EXTRACTOR CE-60 BLANCO  
**FEGMAN COMUNICACIONES CIA. LTDA.**

CELULAR TV  
CELULAR TV  
CELULAR TV  
CELULAR TV  
CHAQUETAS  
ZAPATO CUERO INFORMAL  
TERNOS DE VESTIR PARA HOMBRE  
**CORPMUNAB CIA. LTDA.**

OSTER TOASTER OVEN  
GE21905FE1 TELEFONO  
CORDLESS PHONE  
TELEFONO  
SECADOR D/CABELO  
SECADOR D/CABELLO  
SECADOR DE CABELLO  
FOOD PROCESADOR  
JGO ENSALADA 7PCS  
HAIR CLIPPER SET

**ALMACEN FAE LATACUNGA****EXISTENCIAS DE PRODUCTOS**

<b>CODIGO</b>	<b>NOMBRE DEL PROVEEDOR</b>
046431-L247AF	MINI PROCESADOR
069764-L247AF	VSST2503 CERAMIC
069758-L247AF	HAIR DRYER VSDR5504 1875W
016249-L247AF	ELECTRIC KNIFE BDEK 700
08682-L247AF	BDPC700-DE PRESSURE COOKER
060816-L247AF	602-300065 RELOJ DE PARED 9977
013802-L247AF	SECADOR IONICO P/KB VSDR 5502
022758-L247AF	CALCULADORA 7931 FX-82MS-WT
070572-L247AF	BATODORA 7 VELOC AM-HB401
016270-L247AF	HAIR DRYER IONIC CO238P 1875W
016272-L247AF	H DRYER CERAMIC CO157R 1875W
016252-L247AF	HAIR DRYER CO185 1875W
002826-L247AF	VASO DE VIDRIO LICUADORA
019691-L247AF	HAND MIXER BDMX150LAM
011207-L247AF	PLANCHA CERAMICA P-C
016274-L247AF	PRESSURE COOKER BDPC500
011210-L247AF	VS182CN3 PLANCHA P/CABELLO
002827-L247AF	VASO DE VIDRIO P/LICUADORA
030624-L247AF	CALCULADORA D/4377 D-120TV-W
025982-L247AF	56612.01 FUENTE ASADORA NEGRA
009951-L247AF	CALCULADORA D/7983 GX-120V-W
046345-L247AF	50301-FT RIVAL CROCK POT SLOW
065280-L247AF	HLST008 PLANCHA C/PLACAS
030877-L247AF	MX400MX BATIDORA MANUAL
020160-L247AF	GE29281GE-FE1 TELEFONO TRIMILI
046389-L247AF	PLANCHA SECA Y CAPOR
016241-L247AF	BLENDER DIGITAL OSBRCY07-B15-0
006902-L247AF	JUEGO P/PASTEL 7 PZS
070577-L247AF	VAPORERA D/ALIMENTOS 0766
015241-L247AF	SECADOR P/CABELLO VS773
<b>Proveedor:L030A</b>	<b>CHALLENGER INDUSTRIAL S.A.</b>
9.0757.20.06-L030A	NEVERA CR-075 NEGRA
1.6462.73-L030A	COCINA MIX/3GAS E.E 120V
1.6760.20-L030A	COCINA GAS 4P CUR E.E 120V NEG
1.6440.73-L030A	COC.GAS 4P/E.I 120V/BR
	NEVERA CR-076 BLANCA
9.0767.20.06-L030A	

**ALMACEN FAE LATACUNGA****EXISTENCIAS DE PRODUCTOS****CODIGO****NOMBRE DEL PROVEEDOR**

1.6037.73-L030A

COCINA MIX 3/GAS 1.E 120V BROC

4.1050.01-L030A

PLANCHAS ELECT. PROMOC. NEVERA

9.0757.73.06-L030A

NEVERA CR-075 ALUMINOX

9.0767.73.06-L030A

NEVERA CR-076 ALUMINOX

1.4790.73-L030A

CAMPANA EXTRACT.OLOR CX4790 AJ

**PROVEEDOR: L296AF****GUTIERREZ PEREZ MIGUEL ANGEL**

BV089RC-L296AF

ZAPATOS

BV089RMA-L296AF

CALZADO

OD-214MS-L296AF

ZAPATOS

P-207-GC-L296AF

ZAPATOS

**PROVEEDOR: L246AF****SALVADOR IMPORT EXPORT SALVIMPEX**

CHOMPIX-L246AF

CHOMPAS PIXELADAS

MMA-L246AF

MOCHILAS MILITARES

LIRENBOTKAAM-L246AF

PARES DE BOTAS KAKY

UNPI-L246AF

UNIFORMES PIXELADOS

CAKAFANA-L246AF

CAMISETA KAKIS FABI NACIONAL

LIRENBOTNEAM-L246AF

PARES DE BOTAS CAÑA NEGRA

PANTPOLYAMC-L246AF

PANTALONES DE TELA 100% POLY

CORBATA-L246AF

CORBATA AZUL AMERICANA

BAEBO-L246AF

BANDERAS ECUATORIANAS

CAAMEJO-L246AF

UNI.CAMUFLADOS AMERICANOS CON

PABOVEAM-L246AF

PARES DE BOTAS COLOR VERDE

BOTAME-L246AF

BOTAS MILITARES AMERICANAS

CACANAC-L246AF

CAMISETAS NACIONALES

CACANA-L246AF

CAMISETAS CAMUFLADAS

**PROVEEDOR: L267AF****GUARACA LITUMA BERTHA LILIA**

PACAMU-L267AF

CALZADO MUJER

SANDALIADY-L267AF

SANDALIAS DE YUTE

SURTIDOS-L267AF

CALZADO DE MUJER

ZAPAAL-L267AF

ZAPATOS ALTOS

ZAPATODÑ-L267AF

ZAPATO DE NIÑA

ZAPATO DE NIÑA

ZAPATOOÑ-L267AF

**ALMACEN FAE LATACUNGA****EXISTENCIAS DE PRODUCTOS**

<b>CODIGO</b>	<b>NOMBRE DEL PROVEEDOR</b>
ZAPATOT-L267AF <b>PROVEEDOR: L226AF</b>	ZAPATO TACO <b>COMPAÑIA DE CALZADO LUIGI VALDINI CIA.LTDA.</b>
560VACLNE-L226AF <b>PROVEEDOR: L288A</b>	VALDINI CL CHAROL <b>FABRICA DE ALUMINIO UMCO S.A.</b>
1236-L288A	TAMALERA # 32
2050-L288A	OLLA PRESION 3 LTS
2118-L288A	PEROL CHEF # 20
2145-L288A	CALDERO PALADIUM
2054-L288A	OLLA MULTIUSO
2057-L288A	SARTEN ESMALTADO # 20
2066-L288A	CALDERO PREMIUN # 16 TV
1052-L288A	CALDERO CLASSIC # 18
2056-L288A	OLLA DE PRESION 10 LT
<b>Proveedor:L098A</b>	<b>MUKHI S.A.</b>
PAN-0349-L098A	JEAN CAB
DVD-0009-L098A	225-DVD PLAYER
PAR-0061.-L098A	# 58 PARAGUAS
PAR-0062.-L098A	# 60 PARAGUAS
SAR-0036-L098A	18 CMS POLISH SART
EDR-0010-L098A	MT-060602 EDREDONES QUEEN 2 1/
MAN-0013-L098A	BD05-31 MANTELES 72" REDONDO
MAN-0015-L098A	DB05-32 MANTELES 72" REDONDO
MAN-0018-L098A	BD05-33 MANTELES 72" REDONDO
MAN-0020-L098A	BD05-56 MANTELES 72" REDONDO
MAN-0026-L098A	EB05-29 MANTELES 72" REDONDO
PAN-0320-L098A	DENIM REPUBLIC 28-27 JEANS
MAN-0021-L098A	BD05-72 MANTELS 60X90
MAN-0023-L098A	BD05-27 MANTELS 60X90
MAN-0022-L098A	BD05-75 MANTELS 60X90
CON-0476-L098A	704-4 CONJUNTOS PARA NIÑAS
COR-0033-L098A	BD05-75 CORTINA PARA VENTANA
PAN-00350**-L098A	DENIN PEPUBLIC/E JEANS HOMBRE
COR-0022-L098A	BD05-0022 CORTINA PARA VENTANA
PAN-0357**-L098A	HI BABY L JEANS DAMAS

**ALMACEN FAE LATACUNGA****EXISTENCIAS DE PRODUCTOS****CODIGO****NOMBRE DEL PROVEEDOR**

VAS-0481-L098A

WT-04-13 PCS JARRA C/VASOS

REL-0176-L098A

# 2162 RELOJ DE PARED

COR-0032-L098A

BD05-CORTINA PARA VENTANA

PLN\*0001-L098A

GP-1002 PLANCHA INALAMBRICA

PAN-0358\*\*-L098A

BOY'S PANTALON C/CINTURON

PAN-0488-L098A

MENS TWILL 7X7 JEANS CABALLE

PAR-0051-L098A

SY341-SOLID PARAGUAS CARTERA L

PAR-0035.-L098A

SY341P-CHECKS PARAGUAS SUPER M

JAR-0123-L098A

V-3 MUG JARROS SET X 4

MAN-0014-L098A

BD05-32 MANTELES 60X90

MAN-0012-L098A

BD05-31 MANTELES 60X90

MAN-0025-L098A

BD05-29 MANTELES 60X90

**Proveedor: L059AF****SUPER TRADING CIA. LTDA.**

GORAOFIC-L059AF

GORRAS AZULES UNIFORME N-1

**PROVEEDORES: L311AF****OFLO S.A.**

6226-L311AF

BOLSO

9041-L311AF

BOLSO

G-64045-L311AF

BOLSO

LONVA-L311AF

LONCHERAS VARIAS

T-1111-L311AF

MOCHILA

T118-L311AF

MOCHILA

T192-L311AF

MOCHILA

T213-L311AF

MOCHILA

T-274-L311AF

MOCHILA

T9013-L311AF

MOCHILA

T9015-L311AF

MOCHILA

T9031-L311AF

MOCHILA

TULA-L311AF

TULA

001-L311AF

MOCHILAS NIÑA

002-L311AF

MOCHILAS NIÑO

6226-L311AF

BOLSO

A-5602-L311AF

BOLSO

G-64045-L311AF

BOLSO

MOCHILAC-L311AF

MOCHILAS CAR VARIOS MODELOS

**PROVEEDOR: L221AF****CEPEDA LOGRONO EDITHA MARIA**

**ALMACEN FAE LATACUNGA****EXISTENCIAS DE PRODUCTOS**

<b>CODIGO</b>	<b>NOMBRE DEL PROVEEDOR</b>
PUMA5RN-L221AF	BOTA MILITAR PUMAS TEAM
PUMASRN-L221AF	BOTA MILITAR PUMAS TEAM
<b>PROVEEDOR: L444AF</b>	<b>MENA VINUEZA HUGO JAVIER</b>
NNS-L444AF	NIKE NEGRO STREET
PD-L444AF	PUMA DUCCATTY
RB1-03678-L444AF	CALZADO DEPORTIVO
RB1-03698-L444AF	CALZADO DEPORTIVO
RB1-05362-L444AF	CALZADO DEPORTIVO
NK315132-903-L444AF	ZAPATO DEPORTIVO NIKE
NK366613-161-L444AF	ZAPATO DEPORTIVO NIKE
NK315132-903-L444AF	ZAPATO DEPORTIVO NIKE
NK318228-043-L444AF	ZAPATO DEPORTIVO NIKE
NKNIÑO-L444AF	ZAPATO DEPORTIVO NIKE NIÑO
<b>Proveedor : E015AF</b>	<b>ECUSPORT, S.A.</b>
84362-E015AF	ZAPATO MIESTERS
89308CRAZE-E015AF	ZAPATILLAS DE NIÑO
DM/B-HPSHB7-E015AF	CALZADO HOMBRE
DM-B-HPSH87-E015AF	CALZADO HOMBRE
GD/MOOK THONG-E015AF	SANDALIA DAMA
GS/3588-E015AF	CALZADO DE DAMA
DM/B-HPSHB7-E015AF	CALZADO HOMBRE
XP-01082-OS-E015AF	ZAPATILLAS NIÑO
FB/HORIZON-E015AF	ZAPATILLAS DE HOMBRE
<b>PROVEEDOR: L307AF</b>	<b>JORDAN CANSINO LLENE GUADALUPE</b>
3158-3142-L307AF	BLUSON IXIA
555080800232-L307AF	COBIJA TERMICA
8242-L307AF	BLUSAS VENECILLA
8521-L307AF	BLUSAS VENECILLA
BCBG-L307AF	CAMISAS BORDADA
5446-L307AF	PANTALONES IXI
BOTEPO-L307AF	BOLSO TELA POLIESTER
<b>PROVEEDOR: L341AF</b>	<b>FLORES MORALES MERY IRLANDA</b>
SANDALIAS-L341AF	SANDALIAS DE MUJER
ZADEHO-L341AF	ZAPATO DEPORTIVO DE HOMBRE

**ALMACEN FAE LATACUNGA****EXISTENCIAS DE PRODUCTOS****CODIGO****NOMBRE DEL PROVEEDOR****PROVEEDOR: L225AF****SILLAGANA LOPEZ GALVER RAMIRO**

DY-311-L225AF

ZAPATOS

MNP-L225AF

ZAPATO CAFE

**PROVEEDOR: L370AF****PIANEL IMPORTADORA**

6TW87-L370AF

CAMISETA HOMBRE

9P362-L370AF

PANTALON DE MUJER

9T828-L370AF

CAMISETA DE MUJER

CAMISAPEACEBIRD-L370AF

CAMISA HOMBRE

CHALECOSPORMUJER-L370AF

CHALECO SPORT MUJER

CHOMPASPORTMUJER-L370AF

CHOMPA SPORT MUJER

9P362-L370AF

PANTALON DE MUJER

CHAQMUJERPEACEBIR-L370AF

CHAQUETA DE MUJER

SURTIDOPEACEBIRDD-L370AF

SURTIDO PANTALONES

SURTIDOPEACBIRD-L370AF

SURTIDO PEACEBIRD CHAQUETAS

6T588-L370AF

CAMISETA POLO HOMBRE

TK9062-L370AF

CAMISETA POLO HOMBRE

TK9166-L370AF

CAMISETA MUJER PEACEBIRD

888-L370AF

CHAQUETA MUJER BONDIA

9U831-L370AF

CHAQUETA CUERO MUJER

**Proveedor:L001AF****ALTAMIRANO LEON MARIO EFRAIN**

CABLMI-L001AF

CAMISA BLANCA TIPO MILITAR

CABLATMDP-L001AF

CAMISAS BLANCAS TIPO MILITAR

CACEMI-L001AF

CAMISAS CELESTES TIPO MILITAR

**PROVEEDOR: L198AF****COMPAÑIA DE LAMINADOS Y TEXTILE**

35CP020-L198AF

SUPER COMBO PREMIUM 2PLZ

2SA0101-L198AF

SABANAS ROYAL 1.1/2 PL 4PZS JG

2SA0115-L198AF

SABANAS ROYAL 2PLZ 4PZS. JGO.

2SED020-L198AF

EDREDON/COBER DANUBIO 2P+2COJI

2SMA031-L198AF

MANTEL 180/230CM SIN/SERVILLET

**Proveedor:L072A****BLANCO RAMIREZ JOSEFINA**



**ALMACEN FAE LATACUNGA**  
**EXISTENCIAS DE PRODUCTOS**

**CODIGO**

**NOMBRE DEL PROVEEDOR**

MIL A ML T-L-L072A

CAMISAS CELESTE

**Proveedor: L057AF**

**FUERTES CUEVA LAURA PIEDAD**

CORRELAZ-L057AF

CORREA ALAST AZULES

CRAZOF-L057AF

CRISTINAS AZULES DE OFICIALES

GUANTESNOMEX-L057AF

PARES DE GUANTES NOMEX VUELO

**PROVEEDOR: L393AF**

**BUENAÑO GUEVARA CARLOS ENRIQUE**

CHPAMU-L393AF

CHOMPA MUJER

PACAMO-L393AF

PANTALON CADERA HOMBRE

PADAST-L393AF

PANTALON DAMA STRECH

PACLHO-L393AF

PANTALON CLASICO HOMBRE

**PROVEEDOR: L259AF**

**FRANKLIN MAURICIO LASSO MIÑO**

AM-015-L259AF

BUSOS VARIOS MUJER

AM-031-L259AF

SACOS MUJER

AM-013-L259AF

BUSOS DISEÑOS NAVIDEÑOS MUJER

**Proveedor:L184AF**

**METROIMPORT S.A.**

976-6-L184AF

JARRA CON VASOS

AX114-L184AF

PLANCHAS

PANTALONES-L184AF

PANTALONES PARA HOMBRE

CDA3003-L184AF

RADIO GRABADORA C/VCD

GB0812-L184AF

HORNO ELECTRICO OVEN

GB2100-L184AF

HORNO ELECTRICO OVEN

CDA3006-L184AF

RADIO GRABADORA CD/VCD

**PROVEEDOR:L236AF**

**INEXES S.A.**

86461431-L236AF

CALENTADOR DE NIÑO

86461443-L236AF

CALENTADOR DE NIÑA

86462264-L236AF

PANTALON JEAN

86463072-L236AF

PANTALON JEAN CABALLERO

**ALMACEN FAE LATACUNGA****EXISTENCIAS DE PRODUCTOS****CODIGO****NOMBRE DEL PROVEEDOR****Proveedor:L192AF****MARIA TERESA GANCINO HALLO COMP**

690060200703-L192AF	PLASTIC DISH HOLDER
690060201805-L192AF	RADIO
690060201809-L192AF	RADIO
690701000136-L192AF	BAUL
690701000485-L192AF	SET CAFE
690701000500-L192AF	JUEGO DE TE JAPONES
690701000503-L192AF	JUEGO DE TE JAPONES
690701000126-L192AF	VINERA CUERO
690701000370-L192AF	SET DE TE
690701000460-L192AF	VAJILLA
690701000500-L192AF	JUEGO DE TE JAPONES
690701000574-L192AF	VELA AZUL
690701000758-L192AF	VELAS
690701000569-L192AF	VELA TAPPER DORADA CAJA
690701000176-L192AF	ENSALADERA JAPONES CERAMICA
690051431001-L192AF	ESTUCHE PLASTICO INCIENSO
213007030213-L192AF	CASEROLE LIQ, 1.5RED FUEGO
690060200702-L192AF	PLASTIC BOWL-7PCS/SET
690060200701-L192AF	PLASTIC FLATWARE HOLDER
690060100524-L192AF	MANTEL MESA PLASTICO REDONDO
690701000573-L192AF	SET VELA 4 PC TAPPER ROJA
690701000446-L192AF	RODAPIE GUSANO COLORES

**PROVEEDOR: L439AF****DAN HAO**

101-K-2000-L439AF	BOTAS
101-K-2002-L439AF	BOTAS
101-K-2005-L439AF	BOTAS
126-48K-01-L439AF	AGENDA
139-K-511-L439AF	CARTERA
139-K-522-L439AF	CARTERAS
140-2010-05-L439AF	AGENDA
142-088-4C-L439AF	BICICLETA

**PROVEEDOR 'L199AF****GERARDO ORTIZ & HIJOS CIA.LTDA.**

**ALMACEN FAE LATACUNGA****EXISTENCIAS DE PRODUCTOS****CODIGO****NOMBRE DEL PROVEEDOR**

51531V-L199AF  
51532Z-L199AF  
P10311-L199AF  
52COT21-L199AF

OSTER OLLA ARROCERA 4728-12 7T  
OSTER TOSTADORA 6331-002 REB.B  
PLANCHA ANTI-ADH YPF-518  
TELEFONO 13M D. T SPEAK CTP720

**E050AF****VADEL INTERNACIONAL INC.**

100336-E050AF  
10090401-E050AF

BOINA CELESTE PARA INFANTERIA  
CRISTINAS AZULES

**L183AF****MIRATEX**

MBAO 06884-L183AF  
MBAO 38960-L183AF  
MBAO 66017-L183AF  
MBAP 41588-L183AF  
MGAL 04569-L183AF  
MLAC 79963-L183AF  
MLAL 80099-L183AF  
MNAC 17217-L183AF  
MNAC 17330-L183AF  
MNAC 73985-L183AF  
MNAC 74005-L183AF  
MNAC 74012-L183AF  
MPET 10420-L183AF  
MPET 34730-L183AF  
MPET 76020-L183AF  
MPOJ 41502-L183AF  
MPOJ 41540-L183AF  
MPOJ 41557-L183AF  
MTRA 73466-L183AF  
MTRA 73473-L183AF

FAE/MIRATEX  
BABY OCEANIS  
BABY OCEANIS  
BABY PELTER  
GALES  
LARA COLOR  
LARA COLOR  
NAUTICA COLOR  
NAUTICA COLOR  
NAUTICA COLOR  
NAUTICA COLOR  
NAUTICA COLOR  
PETALO  
PETALO  
PETALO  
POLO JUVENIL  
POLO JUVENIL  
POLO JUVENIL  
TRAVEL  
TRAVEL

**L146A****COLCOMEX CORP. S.A.**

D597112402-L146A  
M197132401-L146A  
B521512395-L146A

AEROESTAR DIGITAL NEW COLL  
AEROSTAR FASHION METAL G  
RELOJ BARBIE

**ALMACEN FAE LATACUNGA**  
**EXISTENCIAS DE PRODUCTOS**

<b>CODIGO</b>	<b>NOMBRE DEL PROVEEDOR</b>
<b>L286AF</b>	<b>LLERENA PINTO CESAR VICENTE</b>
SABANA2-L286AF	SABANA CAPRICH0 2
SABANA3-L286AF	SABANA CAPRICH0 3
SABANA11/2-L286AF	SABANA CAPRICH0 1 1/2
SABANA21/2-L286AF	SABANA CAPRICH0 21/2
<b>E065AF</b>	<b>RALY,S.A.</b>
XJ-92261-E065AF	BARBACOAS
PS-400-E065AF	GUANTE DE CUERO
<b>L106AF</b>	<b>CARBOTO S.A.</b>
C-29PT658A/55R-L106AF	TV 29 PULGADAS PHILIPS REAL FL
C-DAVSA30-L106AF	SISTEMA DE TEATRO EN CASA SONY
<b>L132AF</b>	<b>FENDAT S.A.</b>
AAA-208-L132AF	RELOJES H/M
MALIBU III-L132AF	SANDALIAS
<b>L155A</b>	<b>ELECTROLUX C.A.</b>
	electro plancha
<b>L294A</b>	<b>RAMITER S.A.</b>
9572-L294A	ARROCERA
0054-L294A	OLLA LENTA UMCO
0081-L294A	SET DE PEINADO
<b>L363AF</b>	<b>GOYES BURBANO CARMEN</b>
CALESHOMU-L363AF	CALZADO ESTAMPADO VARIOS
<b>L229AF</b>	<b>ASOCIACION DE DISCAPACITADOS FF</b>
MED001-L229AF	MEDIAS VERDES HILO AMERICANO
<b>L291AF</b>	<b>CARRERA HERMOSA JUAN FRANCISCO</b>

**ALMACEN FAE LATACUNGA****EXISTENCIAS DE PRODUCTOS**

<b>CODIGO</b>	<b>NOMBRE DEL PROVEEDOR</b>
CALICRA-L291AF D-101-L291AF	CAMISETAS DE LICRA CHAQUETAS DE MUJER D BOND
<b>L289AF</b>	<b>SOTO CUMBICOS MARIA PAULINA</b>
STAGEPAN-L289AF	PANTALON DAMA STAGE
<b>E049AF</b>	<b>AVANT CORP. S.A.</b>
CI-02303-AV-E049AF	JITTER
<b>L169AF</b>	<b>MULTIZONE S.A.</b>
INSIG-INFANT-MET-L169AF MANCOR01-L169AF AGUI-MET-DORADO-L169AF	INSIGNIAS INFANTERIA METALICOS MANCORNAS CON ESCUDO FAE Y PRE AGUILUCHOS METAL DORADO
<b>L135AF</b>	<b>TERAN LAYEDRA TANNIA PATRICIA</b>
045687-L135AF 482561-L135AF 423520-L135AF	SABANAS E 400H SABANAS 400H CJINA
<b>E50AF</b>	<b>TOP BRANDS INT. S.A.</b>
8024-E50AF SE-033-E50AF SHORT-E50AF	CONJUNTO PARA NIÑOS PANT STRECH C/FALDA SHORT MICROFIBRA
<b>L156AF</b>	<b>CASTRO BIEDERMAN KATIA MARINA</b>
1004-L156AF 1005-L156AF	PUPOS REEBOK PUPOS LOTTO
<b>E032AF</b>	<b>VICENTE RODRIGUEZ SERRANO</b>
18105312-E032AF 18105317-E032AF	PANTY PANTY
18105325-E032AF	BRASSIER

**ALMACEN FAE LATACUNGA****EXISTENCIAS DE PRODUCTOS**

<b>CODIGO</b>	<b>NOMBRE DEL PROVEEDOR</b>
<b>E094AF</b>	<b>SYMPHONY Y/O MILENA SANCHEZ</b>
1322-E094AF	blanco BRASIER NEGRO BRASIER BLANCO NEGRO NEGRO NEGRO NEGRO PANTY TABACO TABACO
<b>L016AF</b>	<b>MARKETPOWER S.A.</b>
1780103-L016AF	RELOJ TOMMY HILFINGER
<b>L241AF</b>	<b>SANCHEZ MORALES SEGUNDO ALBERTO</b>
CAR10-L241AF	CARDINI T 10-12
<b>L219AF</b>	<b>VALLE MANCHENO FAUSTO BOLIVAR</b>
DG001-L219AF	DETECTORES DE GAS
<b>L137AF</b>	<b>CABLEXPORT S.A.</b>
4834NS-L137AF B-2024-3-L137AF	DALPS TRAJE SAUNA J TOALLAS 3 PZAS
<b>L122AF</b>	<b>FIBRAN CIA. LTDA.</b>
790000000500-L122AF	PORTATERNO LONA
<b>E090AF</b>	<b>ZAPATOS ARTESANOS DE ELCHE S.L.</b>
7020049000123-E090AF 7020049000055-E090AF 7020049000024-E090AF	ZAPATO CABALLERO CUERO ZAPATO DAMA CUERO SUELA ZAPATO HOMBRE CUERO SUELA

**ALMACEN FAE LATACUNGA**  
**EXISTENCIAS DE PRODUCTOS**

<b>CODIGO</b>	<b>NOMBRE DEL PROVEEDOR</b>
<b>E100AF</b>	<b>MIRATEX S.A.</b>
EA148-2825-E100AF	CARTERA
LE016-2950-E100AF	CARTERA
CARTERAS-E100AF	CARTERAS Y BILLETERAS
<b>E009AF</b>	<b>LATIN AMERICAN</b>
7202612630-E009AF	PAPEL ALUMINIO
074660210727-E009AF	ZIP WAX FOONING CARWASH
<b>L026AF</b>	<b>SERVICIO SOCIAL FAE.</b>
BM-400-F-E055AF	BATIDORA

## ANEXO D

### Tarjeta de Localización

 <b>TARJETA DE LOCALIZACION</b>				
<b>(A) N° DE EXISTENCIAS</b>		<b>(B ) NOMBRE DE LA MERCADERIA</b>		
<b>( C ) LOCALIZACION DEL ARTICULO</b>				
<b>Bodega</b>	<b>Categoria</b>	<b>Estanteria</b>	<b>Apilamiento O</b>	<b>Observaciones</b>
(D)	(E)	(F)	(G)	(H)

Para su correcta utilización se da a conocer ciertos puntos a considerar:

- A.** Total de existencias en stock.
- B.** Nombre del artículo/ producto
- C.** Título de la tarjeta
- D.** Donde se encuentra el artículo o producto
- E.** A que categoría representa dentro del análisis ABC
- F.** Están donde se encuentra el material
- G.** Apilamiento
- H.** Observaciones o defectos del artículo o producto



**ANEXO E**  
**PRODUCTOS DEL COMISARIATO**

<b>COMISARIATO FAE LATACUNGA</b>		
<b>KARDEK DE MERCADERIA POR CODIGO</b>		
<b>N°</b>	<b>COD.PROD</b>	<b>PRODUCTO</b>
1	75 0161851051	HARINA INTEGRAL SANTA LUCIA
2	75 0176853200	PATE DE ATUN 80G
3	75 020e837084	KLENEX DOBLE HOJA
4	75 020e837107	KLENEX TRIPLE HOJA CUBO
5	75 0212854024	SURF BAÑO BLANCURA 1KG.
6	75 0212854031	SURF. BAILAN. BAJO LLUVIA 1KG.
7	75 0212854079	SURF. BAÑO DE BLANCURA 2KG.
8	75 021A851926	BETUN PREMIUN CAF 90GR.
9	75 021A851933	BETUN PREMIUN NEGRO 90GR.
10	75 021A851957	BETUN CAFE EL OSOS 90GR.
11	75 021B850646	ESCOBA PEQUEÑA
12	75 021B850653	ESCOBA GRANDE
13	75 021H853111	DESINFECTANTE PERFEKTTO 500ML.
14	75 021H853128	DESINFECTANTE PERFEKTTO 1GL.
15	75 021a852466	AMBIENTADOR BRIZZE LAVANDA PRIMAVERAL
16	75 021a854996	TROPIC FRESH GEL VAINILLA
17	75 021a855009	TROPIC FRESH GEL MANZANA
18	75 021b833281	RAID MAX 250CC
19	75 021b850486	RAID MAX 400CC
20	75 021c854743	PAÑO SUPER ABSORBENTE 600X500MM.
21	75 0400854638	AGUA PURA OVIT 500ML.
22	75 040A847807	PURE WATER 500CM
23	75 040A847814	TROPICAL LIMON 3 LITROS
24	75 040A847821	COLA RC GALON
25	75 040A847838	COLA GALON FULL LIMON


26	75 040A850975	FIORAVANTI MANZANA 250
27	75 040B854492	ADES NARANJA 200ML
28	75 040B854508	ADES MANZANA 200ML
29	75 040B854515	ADES DURAZNO 200ML
30	75 040B854539	ADES NARANJA 1LT
31	75 041h847286	VINO CARMIÑA DURAZNO
32	75 041h848573	VINO EROS DURAZNO 1. 5 LITRO
33	75 041k850781	WHISKY CABALLO NEGRO
34	75 061A852417	PAÑAL AGU-AGU XGDE 100U.
35	75 061A854015	PAÑAL WINNER ALOE X24EXGE/8

<b>COMISARIATO FAE LATACUNGA</b>		
<b>KARDEK DE MERCADERIA POR CODIGO</b>		
<b>N°</b>	<b>COD.PROD</b>	<b>PRODUCTO</b>
36	75 085b850174	PROCAN CACHO. DE 50 LBS.
37	75 091c847137	BATERIA ECUADOR 12 V 10P 45AMP
38	75 091c847144	BATERIA ECUADOR 12V 10P 45AMP
39	75 091c847151	BATERIA ECUADOR 12V 11P 55AMP
40	75 091c847168	BATERIA ECUADOR 12V 11P 55AMP
41	75 091c847175	BATERIA ECUADOR 12V 11P 55AMP
42	75 091c847182	BATERIA ECUADOR 12V 11P 55 AMP
43	75 091d843504	LLANTA R13P205/60R13/4
44	75 091d843511	LLANTA R15 205/75 R15 SCORIPO
45	75 0B2d847102	DEJA BABY 2 KG
46	75 0B2d847126	DEJA SUAVIZANTE 1KG
47	75 0B2d847584	SCOTT FRESH HUMEDO
48	75 0B2d848185	BAYGON LIQUIDO 230ML
49	75 0B2d848727	SUAVE BRISA 135 CELESTE
50	75 0B2d848734	CONTINENTAL DE LUJO 105 GR BL
51	75 0B2d848741	CONTINENTAL LUJO 135 GR.BL
52	84 073e815660	ALFOMBRA DE CAUCHO

53	85 085a831059	DOG CHOW ADULTO R MG 2KG
54	75 0212854048	SURF. UN DIA EN EL PARQUE 1 KG.
55	21212859040	OMO INTEL BLACK X2000GR
56	4141B862093	CERVEZA CLUB PREMIUN RETORNABLE
57	75174862440	CAFE SELLO ROJO 500G.
58	75174862488	COLCAFE DESCAFEINADO FRASCO
59	75174862495	COLCAFE DESC. FR. 170G.
60	7517A861119	ARROCES INTEGRALES BANCHIS 125G.
61	75202869175	PAPEL INSTITUCIONAL NATURAL X4
62	75212855540	DEJA YLANG 1000GR
63	75212855601	DEJA YLANG 2000GR
63	75212856783	DEJA TOQUE-SUAVI 420GR
65	75212859203	DET. LIQ. APPECITRUS 50OZ
66	75212859210	DET. LIQUIDO TROPICAL PASION 50OZ
67	75212859241	DET. LIQ. MOUNTAIN LAVENDER 8OZ
68	75212860292	DETERGENTE CIERTO X GALON
69	75212862111	DEJA FLORAL 420GR.
70	75212864054	FAB LIMON ORION 1000G.
71	75212864078	FAB LIMON ORION 200G.
72	75212864085	FAB MANZANA ORION 1000G.

<b>COMISARIATO FAE LATACUNGA</b>		
<b>KARDEK DE MERCADERIA POR CODIGO</b>		
<b>N°</b>	<b>COD.PROD</b>	<b>PRODUCTO</b>
73	75212864139	FAB BEBE ORION 1000G.
74	75212869523	DEJA FLORAL 3X 4KL.
75	75212869592	DEJA SOL 420GR.
76	7521B865541	TRAPEADOR SUPER ABS. EL REY
77	7521C863561	SCOTT MULTIUSO LIMP. X24
78	7521C865565	PAÑO COCINA DOBLE HOJA 36X40
79	7521C865589	PAÑO TRAP. DE PISOS 51X81
80	7521H856037	CICLON DETERGENTE L 800ML
81	7540A867652	COLA MAS FRESA 355ML.
82	7540A867683	COLA MAS MANZANA 3L.
83	7540A873035	COLA SPRITE 2.75 LT.
84	7540A873042	COLA FANTA NARANJA 2.75 LT.
85	7541H873520	VINO DEL RIO M. 1.5L.
86	7561A856194	PAÑALES HUGGIES ACTIVE SEC. X60
87	7561A865714	PANOLINI EX. GRANDE 10U
88	7585B873272	PROCAN ARMG. ORIGINAL 30KG.
89	75B2D863157	OMO BARRA 30X350GR.
90	75B2D863164	DEJA LAVAPLATOS 30X350GR.
91	75B2D863171	DEJA SOL 6 X 2000 GR.
92	75B2D869494	SUAVE BRISA 135 BEIGE
93	75B2D872333	CONTINENTAL DE LUJO 160GRIS
94	75B2D872494	PROCAN ADULTO 4 KG.
95	8585A856519	WHISKAS GATITO LECHE 1.5KG
96	8585A862084	MIMASKOT CACHORROS 15KG
97	720C856208	SERVILLETAS SCOTT JR X100/40

**ANEXO F**  
**PROCESO DE RECEPCION**

	<b>FUERZA AÉREA ECUATORIANA</b>		Código: 2.2.2.5
	<b>ALMACENES Y COMISARIATOS</b>		Página 1 de 3
	<b>ALCOFAE</b>		Versión No. 002
<b>ÁREA</b>	<b>PROCESO</b>	<b>SUBPROCESO</b>	<b>PROCEDIMIENTO</b>
ALCOFAE	PROCESOS PRODUCTIVOS	ADMINISTRACIÓN LOGÍSTICA DE ALCOFAE	RECEPCIÓN DE PRODUCTO
Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:	
Mayo. Dick Torres JEFE ALCOFAE QUITO	Mayo. Dick Torres JEFE ALCOFAE QUITO	CmI. E.M.T. Avc. Jorge Angulo Martínez GERENTE GENERAL DE LOS ALCOFAES	
Fecha: 12-oct-09	Fecha: 12 octubre 2009	Fecha: 14 de octubre del 2009	

**1.- OBJETIVO.-**

Materializar el compromiso adquirido por el Proveedor, para poner a disposición del Cliente la mercancía solicitada a través del pedido, en la cantidad, lugar, momento y condiciones técnicas y legales acordadas.

**2.- ALCANCE.-**

Área de Logística

**3.- RESPONSABILIDADES.-**

Jefe de Logística y Supervisor Bodega

**4.- NORMAS GENERALES.-**

Ley de contratación pública, Plan Estratégico FAE, Plan de negocio ALCOFAE.


**5.- DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES Y TAREAS.-**

El Jefe bodega, establece el cronograma de entrega, horarios de descarga eficiente, turnos de entrega, además establece las características de las paletas y la forma de empaque de la mercadería, juntamente con los medios requeridos para la recepción de la mercadería y el número de cajas a entregar y se comunica al proveedor y al asistente, sobre los requerimientos de la entrega

El asistente de bodega revisa la mercadería de los proveedores, comprobando las características y las incidencias sobre ellas: peso, fecha máxima de consumo, cantidad, registro sanitario, PVP y código de barras o código interno, si no están de acuerdo las características señaladas se procede a su devolución, caso contrario se registra y actualiza en el sistema de productos recibidos y se legaliza los documentos de recepción de mercadería.



**ANEXO G**  
**PROCESO DE ALMACENAMIENTO Y ENTREGA**

	<b>FUERZA AÉREA ECUATORIANA</b>		Código: 2.2.3.1
	<b>ALMACENES Y COMISARIATOS</b>		Página 1 de 3
	<b>ALCOFAE</b>		Versión No. 002
<b>ÁREA</b>	<b>PROCESO</b>	<b>SUBPROCESO</b>	<b>PROCEDIMIENTO</b>
ALCOFAE	PROCESOS PRODUCTIVOS	ADMINISTRACIÓN DE BODEGAS E INVENTARIO	ALMACENAMIENTO Y ENTREGA DE PRODUCTOS
Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:	
Mayo. Dick Torres JEFE ALCOFAE QUITO	Mayo. Dick Torres JEFE ALCOFAE QUITO	Cnl. E.M.T. Avc. Jorge Angulo Martínez GERENTE GENERAL DE LOS ALCOFAES	
Fecha: 12-oct-09	Fecha: 12 octubre 2009	Fecha: 14 de octubre del 2009	

**1.- OBJETIVO.-**

Encontrar el intercambio óptimo entre los costos de manejo de la mercadería y el espacio físico de la bodega, para reducir los recursos utilizados y así asegurar las actividades productivas y de servicios, además de lograr calidad en la satisfacción de las necesidades del cliente.

**2.- ALCANCE.-**

Área de Logística

**3.- RESPONSABILIDADES.-**

Jefe de Logística, Jefe de bodega

**4.- NORMAS GENERALES.-**

Ley de contratación pública, Plan Estratégico FAE, Plan de negocio ALCOFAE, Manual de entrega y traslado de mercadería de Bodega.

**5.- DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES Y TAREAS.-**

El Jefe logístico, define las especificaciones técnicas para el almacenamiento de mercadería, se recibe y revisada además de la documentación de respaldo.

Se clasifica la mercadería, en función de las especificaciones establecidas y se etiqueta y preparar la mercadería para poner en la percha.

Se define el patrón de flujo de mercadería del almacén y del supermercado, además de la demanda de la mercadería, el ciclo de vida del producto.

Se define la distribución del espacio dentro de las góndolas y estanterías y se registra en el sistema la mercadería y ubicar en la percha específica y se emite guía de remisión de mercadería

Si se requiere el cliente interno y/o externo con la guía de transferencia y/o factura solicitan la entrega o traslado de la mercadería a bodega, al lugar de destino, se revisa los documentos, se registra en el sistema y se legaliza la documentación respectiva.



## ANEXO H TRANSFERENCIAS DESDE REPARTOS

ALMACEN FAE LATACUNGA

Pagina #  
1

INGRESOS POR TRANSFERENCIAS DESDE REPARTOS 168

FECHA IMPRESION 2010.09.29  
HORA: 15:05:38

NUMERO DE TRANSFERENCIA 1037

FECHA 24 de Septiembre del 2010		PROVEEDOR	
ALMACEN		L225AF SILLAGANA LOPEZ GALVER RAMIRO	
ORIGEN 001 QUITO		TIPO MOVIMIENTO	
DESTINO 002 LATACUNGA		011 TRANSFERENCIA ENTRE ALMACENES	
BODEGA		COMENTARIO	
ORIGEN 101 BODEGA ALMACEN QUITO		MERCADERIA EN BUEN ESTADO RETIRADA POR SR.	
DESTINO 001 BODEGA ALMACEN LATACUNGA		SERP. JHONSON ANCHATIPAN	

Item	Descripcion	Cantidad	Costo Unid.	Costo Total	Margen	Precio Unid.	Precio +iva.	Total
1	DE-19-L225AF DEPORTIVO CORDON	6.0000	22.0000	132.0000	25.00	27.5000	30.8000	165.0000
2	DF-09-L225AF MOCASINO NEGRO Y OLIVA	12.0000	22.0000	264.0000	25.00	27.5000	30.8000	330.0000
3	DT-06N-L225AF DEPORTIVO CORDON NEGRO	6.0000	22.0000	132.0000	25.00	27.5000	30.8000	165.0000
4	DW-01-L225AF DEPORTIVO BLANCO CAFE	6.0000	22.0000	132.0000	25.00	27.5000	30.8000	165.0000
5	EP-02-L225AF CASJAL CORDON CAFE Y NEGRO	12.0000	22.0000	264.0000	25.00	27.5000	30.8000	330.0000
6	JACK-L225AF CASJAL CORDON MIEL Y NEGRO	12.0000	22.0000	264.0000	25.00	27.5000	30.8000	330.0000
7	LLC-08-L225AF ESCOLAR COLOR NEGRO	4.0000	14.5000	58.0000	25.00	18.1300	20.3056	72.5000
8	PC-305B-L225AF CASJAL PLIZADO NEGRO Y CIPRES	6.0000	22.0000	132.0000	25.00	27.5000	30.8000	165.0000
9	PF-03-L225AF CASJAL CORDON COCA Y WHISKY	12.0000	22.0000	264.0000	25.00	27.5000	30.8000	330.0000
10	PUMA BLANCO-L225AF DEPORTIVO BLANCO CON PUMA	4.0000	22.0000	88.0000	25.00	27.5000	30.8000	110.0000
11	PUMA-L225AF DEPORTIVO NEGRO CON PUMA	4.0000	22.0000	88.0000	25.00	27.5000	30.8000	110.0000
12	T8006-L225AF MOCASINO GAMUJ CUERO NEG MIEL	40.0000	22.0000	880.0000	25.00	27.5000	30.8000	1,100.0000
13	T8G-005-L225AF MOCASINO GAMUZA ARENA Y	8.0000	22.0000	176.0000	25.00	27.5000	30.8000	220.0000
14	XX-45-L225AF DEPORTIVO CIPRES	6.0000	22.0000	132.0000	25.00	27.5000	30.8000	165.0000
15	ZX-03-L225AF SANDALIAS FRAILE CAFE Y NEGRO	6.0000	22.0000	132.0000	25.00	27.5000	30.8000	165.0000

	Total Costo	Total Venta
SubTotal 0		
Subtotal Iva	3,138.00	
Impuesto	376.56	
<b>Totales</b>	<b>3,514.56</b>	<b>3,922.52</b>

Entregue Conforme	Digita	Recibi Conforme
Nombre:.....		Nombre:.....
Ced.C:.....		Ced.C:.....
	Visto Bueno	
	Nombre:.....	Autoriza
	Ced.C:.....	Control

Usuario :GUEVARA\_C

Maquina :CONTABILIDAD # Contabilidad



**ANEXO I**  
**PROCESO DE PROCESAMIENTO DE PRODUCTOS**

	<b>FUERZA AÉREA ECUATORIANA</b>		Código: 2.2.3.2
	<b>ALMACENES Y COMISARIATOS</b>		Página 1 de 3
	<b>ALCOFAE</b>		Versión No. 002
<b>ÁREA</b>	<b>PROCESO</b>	<b>SUBPROCESO</b>	<b>PROCEDIMIENTO</b>
ALCOFAE	PROCESOS PRODUCTIVOS	ADMINISTRACIÓN DE BODEGAS E INVENTARIO	PROCESAMIENTO DE PRODUCTOS.
Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:	
Mayo. Dick Torres JEFE ALCOFAE QUITO	Mayo. Dick Torres JEFE ALCOFAE QUITO	Cnl. E.M.T. Av. Jorge Angulo Martínez GERENTE GENERAL DE LOS ALCOFAES	
Fecha: 12-oct-09	Fecha: 12 octubre 2009	Fecha: 14 de octubre del 2009	

**1.- OBJETIVO.-**

Que los clientes dispongan de productos alimenticios de calidad y confianza de frescura y salubridad.

**2.- ALCANCE.-**

Área de Logística

**3.- RESPONSABILIDADES.-**

Jefe de Logística, Jefe de bodega

**4.- NORMAS GENERALES.-**

Ley de contratación pública, Plan Estratégico FAE, Plan de negocio ALCOFAE

**5.- DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES Y TAREAS.-**

Se recibe la mercadería a procesar revisada y la documentación de respaldo, según cronograma de entrega previsto. Se registra peso de la mercadería a procesar y se calcula porcentaje de desperdicio.

Se registra contablemente la mercadería y se realiza el control de calidad de la materia prima respectiva de acuerdo a especificaciones técnicas previamente acordadas.

Se procesa la mercadería de acuerdo a las especificaciones técnicas requeridas y se etiqueta el producto procesado por peso, tipo.

Se registra en el sistema la mercadería y se ubica en la percha o stan específica el producto procesado, se emite la guía de remisión de mercadería y se controla el registró del producto procesado y se elabora informe semanal de registró del producto procesado y el Jefe logístico revisa informe semanal.





**ANEXO J**  
**PROCESO DE BAJA DE PRODUCTOS**

	<b>FUERZA AÉREA ECUATORIANA</b>		Código: 2.2.3.5
	<b>ALMACENES Y COMISARIATOS</b>		Página 1 de 2
	<b>ALCOFAE</b>		Versión No. 002
<b>ÁREA</b>	<b>PROCESO</b>	<b>SUBPROCESO</b>	<b>PROCEDIMIENTO</b>
ALCOFAE	PROCESOS PRODUCTIVOS	ADMINISTRACIÓN DE BODEGAS E INVENTARIO	BAJA DE PRODUCTOS - MERCADERÍA
Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:	
Mayo. Dick Torres JEFE ALCOFAE QUITO	Mayo. Dick Torres JEFE ALCOFAE QUITO	CmI. E.M.T. Avc. Jorge Angulo Martínez GERENTE GENERAL DE LOS ALCOFAES	
Fecha: 12-oct-09	Fecha: 12 octubre 2009	Fecha: 14 de octubre del 2009	

**1.- OBJETIVO.-**

Dar de baja productos o mercadería en mal estado.

**2.- ALCANCE.-**

Área de Logística

**3.- RESPONSABILIDADES.-**

Jefe de Logística, Departamento Comercialización, Departamento Contable, Departamento de Inventarios, Autoservicio, Sección Cárnicos, Bodegas de los ALCOFES.

**4.- NORMAS GENERALES.-**

Reglamento General de Bienes del Sector Público, Registro Oficial No. 378, 17-10-2006 y Plan de Negocios ALCOFAE

**5.- DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES Y TAREAS.-**

La bodega informa de los productos o mercadería que se requiere dar de baja, luego de lo cual el Jefe del ALCOFAE dispone la conformación de la comisión para dar de baja los productos, la misma que verifica el estado de la mercadería y da cumplimiento a la regulación para dar de baja y descuentos de mercadería en los comisariatos.



## HOJA DE VIDA

### DATOS PERSONALES:

NOMBRE: Quimbiulco Cabezas Mayra Elizabeth  
NACIONALIDAD: Ecuatoriana  
FECHA DE NACIMIENTO: 20 de Abril de 1988  
ESTADO CIVIL: Soltero  
CÉDULA DE CIUDADANÍA: 172087755-2  
TELÉFONOS: 022110-428 099986663  
CORREO ELECTRÓNICO: Mayra\_rftu@hotmail.com  
DIRECCIÓN: **Provincia:** Cotopaxi **Cantón:** Latacunga **Cdla:** El Carmen



### ESTUDIOS REALIZADOS:

**PRIMARIA:** Esc. Fiscal Mixta Provincia el Oro (Cayambe )

**SECUNDARIA:** Colegio "Nacional Técnico Cayambe" (Cayambe )

**SUPERIOR:** Instituto Tecnológico Superior Aeronáutico (ITSA FAE) Latacunga

### TÍTULOS OBTENIDOS:

**BACHILLER:** TÉCNICO en Comercio y Administración Especialidad Informática

**SUPERIOR:** Tecnólogo en Logística y Transporte.

**SUFICIENCIA:** En el Idioma Ingles.

### EXPERIENCIA PROFESIONAL O PRÁCTICAS PREPROFESIONALES:

- Área Administrativa de ANETA, Cayambe 2005
- Fuerza Aérea Ecuatoriana Dpto. Logístico Clínica FAE Quito 2009
- ALA DE TRANSPORTE No .11 Sección Abastecimientos Quito 2009

- Corporación Aduanera Ecuatoriana (CAE) X Distrito Latacunga

**CURSOS Y SEMINARIOS:**

- Técnico en mantenimiento de computadoras redes-Linux e Internet
- Prevención de riesgos de trabajo y presentación del sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Computación manejo del Programa contable Mónica y Fénix

**HOJA DE LEGALIZACIÓN DE FIRMAS**

**DEL CONTENIDO DE LA PRESENTE INVESTIGACIÓN SE RESPONSABILIZA EL  
AUTOR**

---

**Quimbiulco Cabezas Mayra Elizabeth**

**DIRECTOR DE LA CARRERA DE LOGÍSTICA Y TRANSPORTE**

---

**ING. Herberth Viñachi**

Latacunga, Septiembre 30 del 2010

## CESIÓN DE DERECHOS DE PROPIEDAD INTELECTUAL

Yo, Mayra Elizabeth Quimbiulco Cabezas , Egresado de la carrera de **Logística y Transporte**, en el año 2009, con Cédula de Ciudadanía N°172087 7552 autor del Trabajo de graduación con el tema **“IMPLEMENTACIÓN DE UNA TÉCNICA DE ALMACENAMIENTO EN LAS BODEGAS DEL ALMACÉN Y COMISARIATO FAE LATACUNGA, QUE PERMITA MEJORAR LA DISTRIBUCIÓN FÍSICA DEL ESPACIO Y SUS PRODUCTOS”**, cedo mis derechos de propiedad intelectual a favor del Instituto Tecnológico Superior Aeronáutico FAE.

Para constancia firmo la presente cesión de propiedad intelectual.

---

Quimbiulco Cabezas Mayra Elizabeth

Latacunga, Septiembre 30 del 2010