

**PLAN DE MEJORAMIENTO DE LOS PROCESOS DE COMPRAS Y  
ADMINISTRACIÓN DE INVENTARIOS PARA ELEVAR EL DESEMPEÑO EN EL  
SUMINISTRO DE MATERIALES PARA LA FABRICACIÓN DE MUEBLES DE  
OFICINA Y EL HOGAR EN LA EMPRESA MUEBLES DEL CARIBE S.A.**

**ALEXIS CORONADO PADILLA  
KATHERINE MARTINEZ PADILLA**

**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE BOLIVAR  
FACULTAD DE INGENIERIA INDUSTRIAL  
CARTAGENA DE INDIAS D.T y C.**

**2008**

**PLAN DE MEJORAMIENTO DE LOS PROCESOS DE COMPRAS Y  
ADMINISTRACIÓN DE INVENTARIOS PARA ELEVAR EL DESEMPEÑO EN EL  
SUMINISTRO DE MATERIALES PARA LA FABRICACIÓN DE MUEBLES DE  
OFICINA Y EL HOGAR EN LA EMPRESA MUEBLES DEL CARIBE S.A**

**ALEXIS D. CORONADO PADILLA  
KATHERINE MARTINEZ PADILLA**

**Monografía para optar al título de Ingeniero Industrial**

**Director**

**JAIRO ALI PEREZ PACHECO  
Ingeniero Industrial**

**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE BOLIVAR  
FACULTAD DE INGENIERIA INDUSTRIAL  
CARTAGENA DE INDIAS D.T Y C.**

**2008**

A dios por permitirme llegar a este momento especial en mi vida. Por los triunfos y los momentos difíciles que me han enseñado a valorarte cada día.

A ti padre Desiderio A. Coronado Daza por apoyarme en esta etapa de mi vida, por aconsejarme y comprenderme en todo momento.

A ti madre Tarcila Padilla Solís, por soportar mis errores por el amor que siempre me has brindado. ¡Gracias por darme la vida!

A mis hermanos Wilson Coronado Padilla y Ronald Coronado Padilla porque siempre he contado con ellos para todo.

A mis maestros, gracias por su tiempo, por su apoyo así como por la sabiduría que me transmitieron en el desarrollo de mi formación profesional.

A la Universidad Tecnológica De Bolívar y en especial a la Facultad de Ingeniería Industrial por permitirme ser un profesional productivo para nuestra región.

**Alexis D. Coronado padilla**

Con todo mi amor y mi cariño:  
A ti Dios que me distes la oportunidad de vivir y regalarme una familia.  
Con mucho amor a mis padres que me dieron la vida y han estado conmigo en todo momento. Gracias por todo papá y mamá por darme una carrera para mi futuro y por creer en mí, aunque hemos pasado momentos difíciles siempre han estado apoyándome y brindándome todo su amor por todo esto les agradezco de todo corazón que estén a mi lado.  
A mis hermanas y a mi sobrina hermosa por estar conmigo y apoyarme siempre. Las quiero mucho.  
A mis abuelos maternos que los adoro con toda mi alma, y que siempre estuvieron hay esperándome en casa para recibirme con un abrazo y una hermosa sonrisa.  
A mis profesores, por enseñarme todos los conocimientos que me servirán para ser una profesional exitosa.  
A todas aquellas personas que de una u otra forma me ayudaron a realizar este sueño y que aunque no estén conmigo solo les digo. GRACIAS.

**Katerine Martínez Padilla.**

## CONTENIDO

	Pág.
INTRODUCCIÓN	
RESUMEN	
OBJETIVOS .....	19
1. GENERALIDADES DE LA EMPRESA .....	20
1.1 RESEÑA HISTORICA .....	20
1.2 LOCALIZACION .....	21
1.3 PLANEACION ESTRATEGICA .....	22
1.3.1 Misión .....	22
1.3.2 Visión.....	22
1.3.3 Objetivos Estratégicos.....	22
1.3.4 Distribución Organizacional.....	23
1.4 PORTAFOLIO DE PRODUCTOS .....	24
1.5 MATERIAS PRIMAS .....	26
1.6 PRINCIPALES PROVEEDORES.....	26
1.7 CLIENTES.....	27
1.8 COMPETENCIA .....	27
2. MARCO TEORICO.....	28
2.1 PLAN DE MEJORAMIENTO .....	28
2.1.1 Matriz debilidades – oportunidades – fortalezas – amenazas (DOFA).....	33
2.1.2 Indicadores de Gestión.....	37
2.2 LOGISTICA DE APROVISIONAMIENTO.....	41
2.3 GENERALIDADES DE COMPRAS.....	42
2.3.1 Políticas de Compras .....	42
2.3.2 Proceso de Compras.....	43
2.3.3 Gestión de Compras.....	45
2.3.4 Preparación y planeación de compras .....	46

2.3.5 Selección de proveedores .....	47
2.4 GENERALIDADES DE INVENTARIO .....	48
2.4.1 Administración de Inventarios .....	48
2.4.2 Gestión de Inventarios.....	49
2.4.3 Sistema de Inventarios .....	49
2.4.4 Tipos de Inventarios .....	50
2.4.5 Sistemas de Inventarios ABC.....	52
2.4.6 Modelos de Inventarios .....	54
2.4.7 Modelo de Cantidad Económica de Pedido.....	55
2.4.8 Sistema de Inventario Periódico.....	56
3 DESCRIPCION DEL PROBLEMA.....	56
Justificación.....	57
3.1 Metodología aplicada para el desarrollo del tema .....	58
3.2 Entrevista realizada para la Recolección de Información en Muebles del Caribe S.A.....	58
3.3 Diagnostico de Gestión Actual en el proceso de Compras, Manejo de Inventarios y Recepción de Materiales. ....	64
Proceso de Compras	
Recepción de Materiales	
Inventario	
4. PLAN DE MEJORAMIENTO PROPUESTO PARA LA EMPRESA MUEBLES DEL CARIBE S.A.....	67
4.1 Análisis Dofa .....	68
4.2 Plan de mejoramiento en el Departamento de Compras.....	70
4.3 Plan de mejoramiento en el Sistema de Gestión de Inventario de la empresa Muebles del Caribe S.A.....	74
4.3.1 Datos Históricos y Análisis de las ventas de la empresa Muebles del Caribe S.A.....	77
4.3.2 Aplicación del Sistema de Gestión de Inventario ABC .....	78
4.3.3 Aplicación del modelo de cantidad económica de pedido (CEP) .....	101
4.3.4 Aplicación del modelo de inventario periódico.....	104

4.3.5 Software propuesto para el control de inventario. ....	.107
4.3.6 Organización de inventario físico de materiales. ....	.107
5. INDICADORES DE GESTION. ....	.110
5.1 Aplicación de indicadores de Gestión del área de Compras e Inventarios. .	.110
5.2 Indicadores de gestión aplicados en la función de suministros .....	.115
CONCLUSIONES	
RECOMENDACIONES	
BIBLIOGRAFIA	
Anexos	

## LISTA DE FIGURAS

	Pág.
FIGURA 1 Organigrama de la empresa Muebles del Caribe S.A. ....	.23
FIGURA 2 Grafica plan de mejoramiento y de sostenibilidad. ....	.29
FIGURA 3 Matriz Horizontal plan de mejora.....	.32
FIGURA 4 Matriz DOFA.....	.36
FIGURA 5 Grafica de Clasificación ABC.....	.52
FIGURA 6 Grafica modelo de cantidad económica de Pedido .....	.55
FIGURA 7 Grafico de Clasificación de ABC de Muebles del Caribe.....	.94
FIGURA 8 Formato para solicitud de Compras.....	135



## LISTA DE TABLAS

	Pág.
TABLA 1 Línea de Productos de Muebles del Caribe S.A.....	24
TABLA 2 Principales Proveedores .....	26
TABLA 3 Aplicación de la matriz DOFA .....	69
TABLA 4 Matriz de plan de mejoramiento para el proceso de compras.....	73
TABLA 5 Matriz de plan de mejoramiento para el proceso de inventarios .....	75
TABLA 6 Datos Históricos de Ventas del primer semestre de 2008 .....	81
TABLA 7 Datos Históricos de las Ventas valorizadas en el primer Semestre de 2008 .....	85
TABLA 8 Clasificación de ABC por Utilización y Valor .....	89
TABLA 9 Matriz de Porcentaje ABC de productos .....	93
TABLA 10 Matriz ABC según grado de importancia.....	95
TABLA 11 Matriz de clasificación ABC según grado de importancia.....	97
TABLA 12 Aplicación del modelo de inventario cantidad económica.....	102
TABLA 13 Aplicación del modelo de inventario periódica.....	105
TABLA 14 Áreas Claves de éxito relacionadas con los procesos de Compras e Inventarios.....	111
TABLA 15 Factores claves en el proceso de Compras.....	112
TABLA 16 Indicadores de Gestión en el área de Compras.....	113
TABLA 17 Indicadores de Gestión en el área de Inventario.....	114
TABLA 18 Puntuación de criterios de Selección y Evaluación de Proveedores.	130
TABLA 19 Costo de almacenamiento primer semestre año 2008.....	136
TABLA 20 Costo de agotamiento.....	137
TABLA 21 Costo de reposición.....	137

## LISTADO DE ANEXOS

	Pág.
ANEXO 1 Propuesta, Formato de Selección, Evaluación y Reevaluación de Proveedores. ....	125
ANEXO 2 Propuesta, Formato Recepción y Almacenamiento de Materiales ..	132
ANEXO 3 Formato por Solicitud de Compras. ....	135
ANEXO 4 Cálculo de constantes de Costos C1, C2 y C3 .....	136
ANEXO 5 Fórmulas utilizadas para el desarrollo de la monografía.....	138

## RESUMEN

En la presente monografía, se analizará la situación actual de la empresa Muebles del Caribe S.A., con el fin de proponer mejoras para el buen desempeño de los procesos a estudiar.

Esta monografía esta conformada por cuatro capítulos los cuales están desarrollados de la siguiente manera.

**Primer capítulo:** Se desarrolló con el fin de establecer los parámetros generales de la empresa para determinar su gestión administrativa.

**Segundo capítulo:** los ítem utilizados por lo cual se desarrollo el tema, están relacionados bajo un marco teórico estructurado ofreciéndole al lector las bases del área que se pretende estudiar en el campo de la ingeniería Industrial.

**Tercer capítulo:** se describe el diagnostico actual de la empresa enfocando la descripción del problema, con respecto a los procesos de compras, esto con el fin de identificar los puntos a mejorar a través del sistema de clasificación de inventarios ABC, de la empresa Muebles del Caribe S.A.

**Cuarto capítulo:** se plantean las propuestas desarrolladas para obtener mejoras en los procesos a estudiar según lo tratado en el tercer capítulo.

**Proceso de compras:** mejorar la consecución de procedimientos y flujo gramas de las actividades del departamento de compras.

**Proceso de administración de inventarios:** se determina la aplicación de sistemas de modelos de control y sistemas p y q de inventarios.

Por ultimo se establecen las conclusiones y recomendaciones del analisis realizado a las empresa Muebles del Caribe S.A. para contribuir a las mejoras de sus procesos administrativos actuales.

## INTRODUCCION

Hoy en día en la mayoría de las organizaciones, abunda en materia de ciencia y de acción el tema de la logística, mezclando la planificación, organización y el control en el flujo de mercancías, servicios e información de forma eficaz con el fin de satisfacer las necesidades de los clientes.

No obstante el tema seleccionado para el desarrollo de esta monografía, gira en torno a la logística de aprovisionamiento, la cual parte desde una planeación estratégica con los proveedores hasta un proceso adecuado para un mejor manejo de los inventarios para efectos de apoyar el proceso de administración del flujo de fabricación y desarrollo en la empresa Muebles del Caribe S.A.

Asimismo queriendo implementar en un área de nuestra carrera, el tema de la logística, se pudo observar la aceptación de este en el sector empresarial, para fomentar nuestra tarea de investigación en el campo donde nos suministraron el aval y la confianza, y así tanto la empresa como nosotros, estudiantes universitarios podríamos alcanzar los objetivos deseados a través de este proyecto.

Muebles del Caribe S.A., es una empresa la cual nos abrió las puertas para el desarrollo de esta monografía, los cuales vieron en nosotros la oportunidad de cambio y de mejora en uno de sus procesos más críticos como es compras e inventarios.

Es importante poner en practica todos los conocimientos adquiridos en nuestra carrera universitaria y así confirmar si lo plasmado en un papel o en libros de ciencia e ingeniería, son la realidad en el tema organizacional y productivo. Es deber de un Ingeniero Industrial conocer todas las herramientas que lo ayuden a mejorar su desempeño como profesional, y el fin de este proyecto es complementar un poco mas nuestra formación.

## **OBJETIVOS**

### **OBJETIVO GENERAL**

Diseñar un plan de mejoramiento de los procesos de compras y administración de inventarios que atribuya a un buen desempeño en la optimización de los pedidos de materiales para la fabricación de muebles de oficina y el hogar.

### **OBJETIVOS ESPECIFICOS**

- Analizar la gestión actual de suministros y abastecimientos de la empresa muebles del caribe con el fin de identificar los procesos a mejorar.
- Caracterizar y documentar las actividades que se realizan en el proceso de compras y en la administración y control de inventario de Muebles del Caribe S.A., con el fin de realizar mejoras en la gestión de estos procesos.
- Diseñar un programa basado en el diagnostico inicial del proceso de compras y aplicar las mejoras necesarias para un mejor desempeño interno y externo de los requerimientos.
- Proponer un sistema de gestión de inventarios a través de los datos existentes para mejorar la gestión de pedidos de materias primas e insumos utilizados en la fabricación de muebles para oficina y el hogar, a través de la clasificación ABC y la aplicación de modelos de inventarios.
- Diseñar indicadores de gestión para medir la calidad del servicio prestado en la empresa Muebles del Caribe S.A.

## **1. GENERALIDADES**

### **1.1 RESEÑA HISTÓRICA**

Muebles de caribe S.A., es una empresa familiar constituida hace mas de 48 años, con una gran trayectoria en la fabricación, diseño y perfección de finos muebles de madera para el hogar y oficinas, en los mas variados estilos, con la mas avanzada tecnología industrial.

Fue fundada en el año 1959, por el señor Ignacio Guzart, quien era emigrante español, el cual aprendió ese arte y opto por abrir su propia fábrica en un local alquilado en el centro histórico de la ciudad.

Gracias a la calidad, diseño, servicio y a las grandes oportunidades que ofrecía el mercado, el señor Guzart logro destacarse en el sector y decidió establecer la empresa como tal, con el nombre de Muebles del Caribe S.A.

Hacia 1998, la familia Guzart nota que la zona comercial de esta clase de productos se encontraba en la zona de mamonal (Cartagena) y toman la decisión de trasladar su fábrica y almacén a este sector ceballos, logrando con esto un mayor reconocimiento entre los clientes y la competencia.

Actualmente Muebles del Caribe S.A. es integrada por la familia Guzart y un grupo altamente capacitado de colaboradores que garantiza la calidad, diseño e innovación en los productos fabricados.



Esta empresa se encuentra comprometida desde su fundación con entregar a sus consumidores productos con la más alta calidad y en la constante innovación en los diseños, haciendo uso de la investigación y imaginación en la elaboración de sus productos, teniendo en cuenta nuevos detalles que sean 100% estéticos, que expresen agrado, confort y sobre todo que tengan la calidad y durabilidad que caracteriza sus productos.<sup>1</sup>

## **1.2 LOCALIZACIÓN**

Muebles del Caribe S.A., se encuentra ubicada en el barrio Cevallos, Diagonal 30 N° 54-220, TEL: 6572789, de la ciudad de Cartagena de Indias. Esta cuenta con dos áreas: una bodega para las áreas de producción, área administrativa y un área de descargue y almacenamiento, donde se encuentran la mayor cantidad de materia prima utilizada en el proceso productivo.

---

<sup>1</sup> Información Suministrada por la Gerencia, Portafolio de Presentación de Muebles del Caribe S.A.

## **1.3 PLANEACION ESTRATÉGICA**

### **1.3.1 Misión**

Consiste en trabajar dentro de los más exigentes criterios de calidad y servicio para satisfacer las necesidades de nuestros clientes, en todo lo que se refiere al suministro y distribución de muebles para el hogar y oficina.

### **1.3.2 Visión**

Seremos una de las empresas mas reconocidas en la elaboración de productos de madera para el hogar y oficinas, convirtiéndonos en la primera opción de compra al ofrecer productos de calidad y diseño, deseando ser lideres en el futuro en nuestro país.

### **1.3.3 Objetivos estratégicos**

- Mejorar la competitividad e innovación con ayuda de modernización técnica, operativa y administrativa, buscando la mejora continua en los procesos productivos con la más alta calidad y la comercialización de sus productos,
- Reducir de forma significativa el nivel de inventario y mejorar el Nivel de Servicio al cliente.
- Diseñar de un programa de ventas que abarque nuevos mercados y aumente la rentabilidad de la empresa.<sup>2</sup>

---

<sup>2</sup> Información Suministrada por la empresa, Portafolio de Presentación de Muebles del Caribe S.A.

### 1.3.4 DISTRIBUCIÓN ORGANIZACIONAL MUEBLES DEL CARIBE S.A.

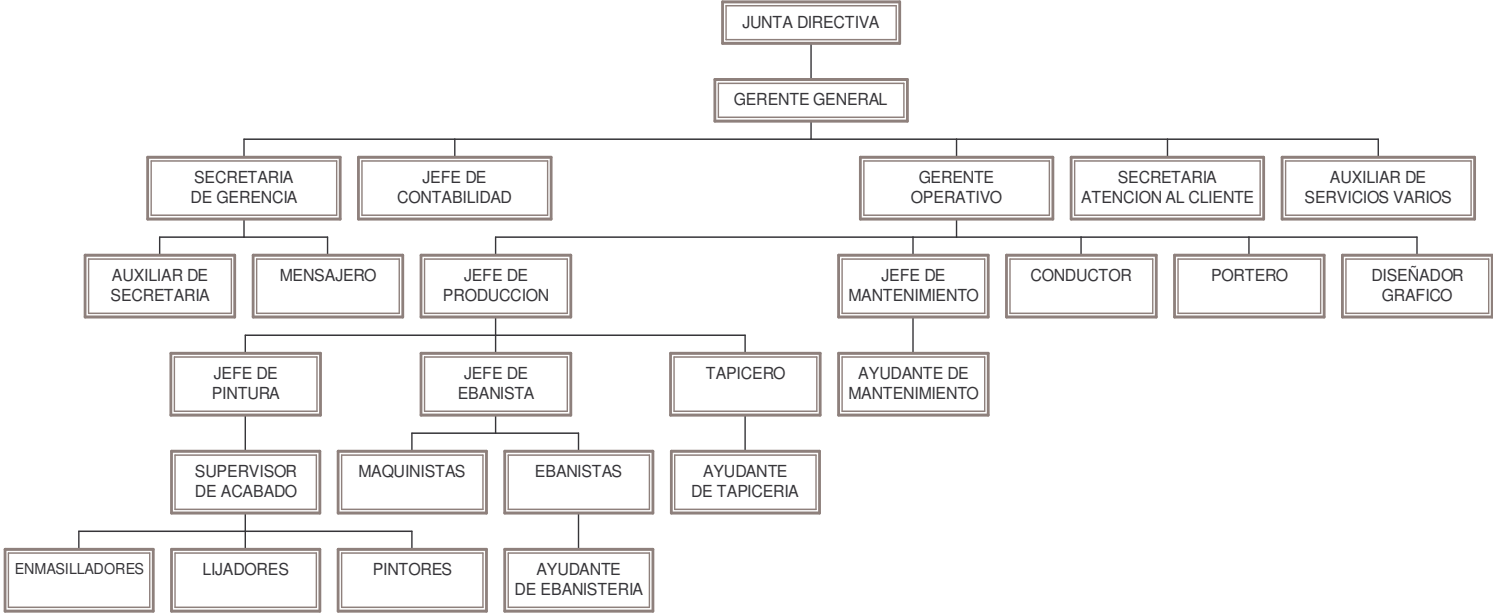


Figura 1. Organigrama de la empresa muebles del caribe s.a.<sup>3</sup>

<sup>3</sup> Información Suministrada por la Gerencia, Portafolio de Presentación de Muebles del Caribe S.A.

## 1.4 PORTAFOLIO DE PRODUCTOS

Tabla N° 1. Líneas de productos de muebles del caribe s.a.<sup>4</sup>

Productos	Modelos de productos					
<b>Alcobas</b>	A. Atenas	A. Barcelona	A. Barroco	A. Caribe	A. Colonial	A. Napolitana
	A. Neoclásica	A. Princesa	A. Roma	A. Valentina	A. Venus	A. Virginia
<b>Auxiliares de alcoba</b>	Butacos tocadores contemporáneos	Butacos tocadores danesa	modernos	Virginia	Largueros camas de 190 par	Largueros camas de 200 par
	marcos espejos					
<b>Juegos de Comedor</b>	Comedor Andaluz	Barroco	Caribe	Colonial	Marruecos	Marsella
	Neoclásico					
<b>Línea juvenil</b>	Cama Auxiliar	Camarote	Inf. Caribe	Corrales para Cama	Infantil	Juvenil
	Juegos de Baranda	Tarima				
<b>Línea infantil</b>	Cama cuna infantil napolitana	Cuna moisés Sofía				
<b>Sofás</b>	Sofá contemporáneo caribe	Sofá dinamarca	Sofá francesa	Sofá granada	Sofá listoa	Sofá marsella
	Sofá moderno caribe	Sofá princesa	Sofá dinamarca	Sofá renacimiento	Sofá romance	Sofá sorrento
<b>Salas</b>	Sala Caribe	Sala Barroco	Sala Colonial	Sala Romana	Sala Imperial	Sala Marrueco
	Sala Neoclásica	Sala Marsella	Sala Asturias	Sala Andaluz		
<b>Poltronas</b>	Poltrona contemporáneo caribe	Poltrona dinamarca	Poltrona francesa	Poltrona granada	Poltrona lisboa	Poltrona marsella
	Poltrona moderna caribe	Poltrona princesa	Poltrona renacimiento	Poltrona romance	Poltrona sorrento	

<sup>4</sup> Creada por los autores de la monografía, con base a la información suministrada por la empresa Muebles del Caribe S.A.

Continuación Tabla N° 1. Líneas de productos de muebles del caribe s.a.

<b>Productos</b>	<b>Modelos de productos</b>					
<b>Mesas de centro y auxiliares</b>	mesa de centro contemporáneo caribe	mesa de centro dinamarca	mesa de centro francesa	mesa de centro granada	mesa de centro lisboa	mesa de centro marsella
	mesa de centro moderna caribe	mesa de centro princesa	mesa de centro renacimiento	mesa de centro romance	mesa de centro sorrento	mesa de centro princesa
<b>Mesas de televisión</b>	Mesas de televisión atenas	Mesas de televisión española	Mesas de televisión y equipo de sonido	Mesas de televisión granada	Mesas de televisión venus	Mesas para juegos o paño
<b>Mecedoras</b>	Mecedora clásica	Mecedora ilusión				
<b>Vitrinas</b>	Vitrina marsella	Vitrina romance	Vitrina tailandia			
<b>Biffet para comedor</b>	Biffet económico	Biffet ingles	Biffet sorrento	Vitrina sorrento		
<b>Mesas</b>	Mesas sensación 4 puestos	Mesas sensación 6 puestos				
<b>Closets 3 cuerpos</b>	Caribeño de 3 cuerpos 3 gavetas	Valentino de 3 cuerpos 2 gavetas	Valentino de 3 cuerpos 3 gavetas			
<b>Closets 3 cuerpos</b>	Caribeño de 2 cuerpos	Valentino de 2 cuerpos				
<b>Multimuebles</b>	Multimueble caribeño para tv y equipo de sonido y libros	Multimueble caribeño con copero y botellero	Multimueble ingles para tv y equipo de sonido			
<b>Muebles especiales</b>	Cocinas integrales	Archivadores, escritorios, pc	Muebles para bar	Puertas en maderas	Puestos de trabajos	Archivadores
	sillas giratorias y aluminio	vitrinas y muebles especiales	divisiones para oficina en madera	Recepciones, etc		

## 1.5 MATERIAS PRIMAS

Las principales materias primas utilizadas en la fabricación de muebles son las siguientes:

- ESPONJAS, ESPUMAS
- LIJAS #80 -#120 -# 220
- MADERA (CEDRO, GUINO, ROBLE, MDF)
- PINTURAS (ECOLÓGICAS, LACAS, SELLADORES Y TINTILLAS)
- TELAS

## 1.6 PRINCIPALES PROVEEDORES.<sup>5</sup>

Tabla 2. Principales proveedores

MATERIALES	UBICACIÓN	NOMBRE DE PROVEEDORES
ESPONJAS - ESPUMAS	BARRANQUILLA	ESPUMADOS DEL LITORAL
PINTURAS	MEDELLIN	PINTURAS PRIME
	MEDELLIN	PINTURAS PINTUCO
PEGANTES	CARTAGENA	TRIPLES Y ACCESORIOS
PINTURAS	BOGOTA	TEXTILES GAVIOTAS
	CARTAGENA	COLNOTEX S.A.
MADERAS	CARTAGENA	RIMAC LTDA. – TRIPLES Y ACCESORIOS
	CARTAGENA	FRANCISCO LOZANO – DISTRIBUIDORA URRUTIA
PUNTILLAS	CARTAGENA	TORHEFE
HERRAJES	MEDELLIN	DISTRIBUIDORA DINA
GRAPAS	CALI	GENERAL METALICAS
LIJAS	CARTAGENA	ABRASIVOS DE LA COSTA
VIDRIOS - ESPEJOS	CARTAGENA	VIDRIOS MAS VIDRIOS
	CARTAGENA	ARQUICENTRO

<sup>5</sup> Información Suministrada por la secretaria de Gerencia, Portafolio de Presentación de Muebles del Caribe S.A.

## **1.7 CLIENTES**

Los principales clientes son almacenes de cadena y distribuidores de las principales ciudades de la costa atlántica y La Isla de San Andrés.

### **COSTA ATLÁNTICA**

#### ***CARTAGENA:***

- ALMACEN ARAUJO
- ALMACEN BC
- ALMACEN RAYCO
- ALMACEN PEREIRA
- NACIONAL DEL MUEBLE
- ELECTROCOSMO

#### ***BARRANQUILLA:***

- ALMACEN RAYCO
- ALMACEN BC

#### ***MONTERIA:***

- ALMACEN RAYCO
- ALMACEN BC
- ELECTROMUNDO

## **1.8 COMPETENCIA**

- INMACOL (Cartagena)
- (MUEBLES JAMAR Cartagena)

## **2. MARCO TEORICO**

### **2.1 PLAN DE MEJORAMIENTO**

La excelencia de un área se define por su capacidad de mejorar de manera continua en todos y cada uno de los procesos que rigen su actividad diaria. Apoyarse en las fortalezas para superar las debilidades es, sin duda, la mejor opción de cambio. La planificación y ejecución de su estrategia de mejoramiento es el principal modo de conseguir un avance cualitativo en el servicio que las empresas prestan a la mercado, para ello se requiere realizar un diagnóstico de la situación en la que se encuentra (auto evaluación), luego del cual, es factible determinar las acciones que deben seguirse para que el destinatario de los servicios perciba, de forma significativa, la mejora implementada. El proceso de auto evaluación no es un fin en sí mismo, sino un medio para promover e implementar procesos de mejoramiento y aseguramiento de la calidad. El mejoramiento se produce cuando la empresa aprende de sí mismo, y de otros, es decir, cuando planifica su futuro teniendo en cuenta el entorno en el que se desarrolla y el conjunto de fortalezas y debilidades que lo determinan.

#### **OBJETIVO PRINCIPAL**

El objetivo principal de todo plan es el mejoramiento constante y sostenido de la calidad por lo que deberá la organización comprometerse con tal propósito por medio del análisis de las fortalezas, debilidades y los aspectos presentes y ausentes.



## ¿QUÉ ES UN PLAN DE MEJORAMIENTO?

El plan de mejoramiento consiste en la descripción de una secuencia de pasos orientados a eliminar, en lo posible, las debilidades de los procesos productivos.

El mejoramiento de los procesos debe asumirse como un proyecto a corto, mediano y largo plazo y debe también planificarse de esa manera.

El plan de mejoramiento tiene como base los resultados de la evaluación realizada a los procesos internos, su meta u objetivo es orientar las acciones requeridas preliminar las debilidades determinadas y sus causas, sin alterar las fortalezas conseguidas. Es decir, el plan de mejoramiento es un medio conceptual y una guía para actuar según lo que se requiere, con el fin de modificar el estado actual del sistema, por uno futuro de mejor calidad, conservando las fortalezas.<sup>6</sup>

### GRAFICO PLAN DE MEJORAMIENTO

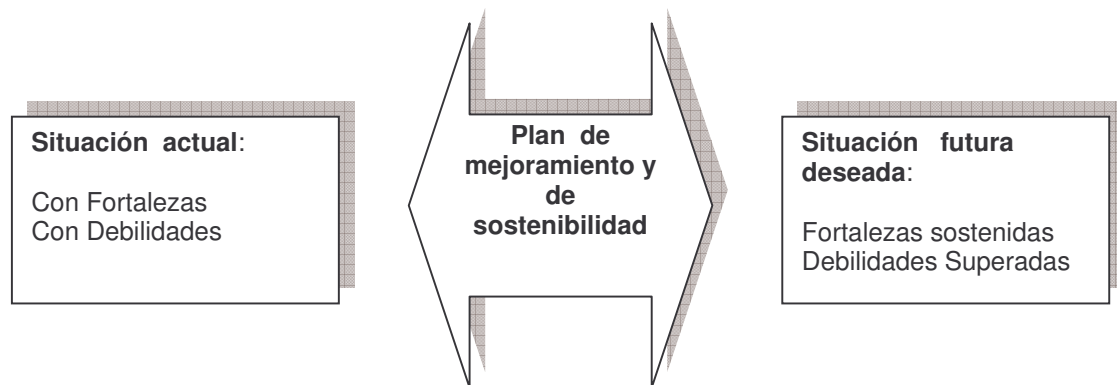


Figura 2. Grafica plan de mejoramiento y de sostenibilidad.

<sup>6</sup> [http://www.sinaes.ac.cr/proceso\\_acreditacion/guiaelaborarplanmej.doc](http://www.sinaes.ac.cr/proceso_acreditacion/guiaelaborarplanmej.doc) Manual para la elaboración de Planes de mejoramiento

La línea base en que se fundamenta el plan de mejoramiento, priorizar el tratamiento de las debilidades o necesidades señaladas por la evaluación y las causas o condiciones que las propician. Para que este plan sea eficaz y efectivo, no solo se debe evidenciar que la situación deseada se alcanza, sino también eliminar las debilidades y sus causas.

Una de las razones que justifica la necesidad de elaborar un plan de mejoramiento se relaciona con que lo que no se planifica pierde posibilidades de logro, debido a que los recursos siempre son escasos y están comprometidos.

El plan de mejoramiento guía la ejecución y permite un adecuado seguimiento, pero es preciso que se elabore con sentido de realidad, o sea, que se propongan las acciones por alcanzar, en términos de costos, calendarización, recursos y viabilidad.

### **Metodología para elaborar un plan de mejoramiento**

#### **I Parte:** Análisis de las debilidades o necesidades detectadas

1. Analizar las causas de cada debilidad señalada en los criterios; se debe contestar la pregunta: ¿de qué depende lo que está mal?
2. Enlistar las posibles acciones que permitirían atender los factores que provocan la situación actual.
3. Analizar la viabilidad de cada acción en: tiempo, costo, apoyo político, proveedores, recursos técnicos, etc.; se recomienda el principio de “el mejoramiento asequible”.
4. Escoger las acciones factibles de cumplirse e indicar en qué proporción permitirán superar la debilidad y el plazo cuando se llevarán a cabo.

En esta primera parte se sugiere que, una vez se realicen los análisis y evoluciones, se trabaje con la teoría de análisis **DOFA**<sup>7</sup>.

## **II Parte:** Diseño del Plan de mejoramiento

### **A.** Componentes de un Plan de mejoramiento:

**Debilidad o necesidad:** Debe expresarse con claridad y sencillez en qué consiste. Por ejemplo: “no existe controles de calidad”, “falta de innovación e investigación”, “falta de fuentes de información”, “insatisfacción de los trabajadores”, etc.

**Objetivo:** Representa el estado del sistema que se pretende alcanzar (o que se alcanzaría) al superar las debilidades actuales. Se recomienda redactar un objetivo por cada debilidad, en infinitivo, de manera concreta y con una idea clara de lo que se pretende lograr.

**Acciones:** Son las actividades y tareas que permitirán reducir la brecha entre la situación actual y la deseada. Se recomienda que su descripción no se escriba con verbos en infinitivo, para evitar que se confundan con el objetivo y precisar su cantidad.

En el plan de mejoramiento se incluyen las acciones que en la primera etapa fueron catalogadas como factibles de lograr. La actividad tiene un nivel mayor de complejidad y para alcanzarla es preciso subdividirla en acciones más sencillas, denominadas tareas.

**Indicadores:** Son muestras observables de que se avanza hacia el objetivo deseado, o que demuestran que el objetivo se ha alcanzado. Para cada indicador se debe especificar la fecha y el responsable, y la cantidad y calidades de lo que se va a alcanzar. Al verificar el cumplimiento del plan de mejoramiento, el punto de referencia principal serán los indicadores.

---

<sup>7</sup> [www.sinaes.ac.cr/proceso\\_acreditacion/guiaelaborarplanmej.doc](http://www.sinaes.ac.cr/proceso_acreditacion/guiaelaborarplanmej.doc)

### Formato de un plan de mejora:

Se recomienda utilizar una matriz horizontal donde sea posible observar la relación directa entre cada uno de los componentes. El objetivo por alcanzar puede plantearse para el componente.

Componente:						
Objetivo:						
Debilidad o necesidad	Acciones		Indicadores	Fuente de verificación	Fecha	Responsable
	Actividades	Tareas				

Figura 3. Matriz horizontal plan de mejora.<sup>8</sup>

---

<sup>8</sup> [http://www.sinaes.ac.cr/proceso\\_acreditacion/guiaelaborarplanmej.doc](http://www.sinaes.ac.cr/proceso_acreditacion/guiaelaborarplanmej.doc)

### **2.1.1 MATRIZ DE DEBILIDADES – OPORTUNIDADES – FORTALEZAS – AMENAZAS (DOFA)**

Esta herramienta de comparación se fundamenta en información de entrada proveniente de las matrices de evaluación de factor interno, externo y en la de perfil competitivo. La cotización de las debilidades y fortalezas internas con las amenazas y oportunidades externas origina estrategias alternativas factibles.

El concepto de comparación se puede definir como el enfrentamiento de factores internos y externos, con el propósito de generar estrategias alternativas.

Toda organización, ya sea de tipo militar, de servicio, gubernamental, orientada hacia productos, o aun deportiva, debe crear y poner en práctica buenas estrategias si quiere triunfar. Una ofensiva acertada sin una buena defensa o viceversa, con frecuencia es sinónimo de derrota. Toda organización posee fortalezas y debilidades internas, así como amenazas y oportunidades externas. Se pueden usar las fortalezas internas para aprovecharse de las oportunidades externas y para anular las amenazas externas. Por el contrario, una empresa podría ejecutar estrategias defensivas encaminadas a contrarrestar debilidades y a eludir amenazas externas.

Las amenazas externas sumadas a las debilidades internas pueden resultar desastrosas para las organizaciones. Se pueden disminuir las debilidades internas aprovechando las oportunidades externas. ¡La comparación entre factores internos y externos claves es más un arte que una ciencia! El análisis y la selección estratégicos implican juicios subjetivos con base en información objetiva.

La matriz DOFA es una importante herramienta de formulación de estrategias que conduce al desarrollo de cuatro tipos de estrategias: FO, DO, FA y DA<sup>5</sup>. Las letras F, O, D y A representan fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas.

Las estrategias FO se basan en el uso de las fortalezas internas de una firma con el objeto de aprovechar las oportunidades externas.

Sería ideal para una empresa poder usar sus fortalezas y así mismo explotar sus oportunidades externas. Ella podría partir de sus fortalezas y mediante el uso de sus recursos aprovecharse del mercado para sus productos y servicios.

Generalmente las Organizaciones usan estrategias DO, FA o DA para llegar a una situación en la cual aplicar una estrategia FO. Cuando una empresa afronta debilidades importantes, tratará de vencerlas y convertirlas en fortalezas. Cuando se ve enfrentada a amenazas graves, luchará por evitarlas y concentrarse más en las oportunidades

Las estrategias DO tienen como objetivo la mejora de las debilidades internas, valiéndose de las oportunidades externas. A veces una empresa disfruta de oportunidades externas decisivas, pero presenta debilidades internas que le impiden explotar dichas oportunidades.

Las estrategias FA se basan en la utilización de las fortalezas de una empresa para evitar o reducir el impacto de las amenazas externas. Este objetivo consiste en aprovechar las fortalezas de la empresa reduciendo a un mínimo las amenazas externas. Esto no significa que una empresa grande deba siempre afrontar las amenazas del ambiente en forma frontal.

Las estrategias DA tienen como objeto derrotar las debilidades internas y eludir las amenazas ambientales. Se intenta minimizar debilidades y amenazas mediante estrategias de carácter defensivo, pues un gran número de amenazas externas y debilidades internas pueden llevar a la empresa a una posición muy inestable. Enfrentada a una situación como la descrita, tendrá que luchar por su supervivencia, fusionándose con otra, declarándose en quiebra, liquidándose o reduciéndose.

Los pasos para construir una matriz DOFA son los siguientes:

1. Hacer una lista de las fortalezas internas claves.
2. Hacer una lista de las debilidades internas decisivas.
3. Hacer una lista de las oportunidades externas importantes
4. Hacer una lista de las amenazas externas claves.
5. Comparar las fortalezas internas con las oportunidades externas y registrar las estrategias FO resultantes en la casilla apropiada.
6. Cortear las debilidades internas con las oportunidades externas y registrar las estrategias DO resultantes.
7. Comparar las fortalezas internas con las amenazas externas y registrar las estrategias FA resultantes.

La parte más complicada en el desarrollo de una matriz DOFA es la comparación de los factores internos y externos claves. Dicho proceso requiere de un buen juicio y no existe una respuesta óptima. Los siguientes son otros ejemplos de cómo realizar la comparación de los factores claves con el objeto de realizar estrategias factibles:

1. Una fuerte posición financiera (fortaleza interna) junto con mercados extranjeros no saturados (oportunidad externa), podría sugerir que el desarrollo del mercado sería una estrategia apropiada FO.
2. La falta de habilidad técnica (debilidad interna) combinada con una gran demanda de servicios de computadores (oportunidad externa), podría sugerir la estrategia Do de adquirir una compañía de computadores de otra tecnología.
3. Un fuerte sistema de distribución (fortaleza interna) acompañado de una gran desgravación gubernamental (amenaza externa), podría sugerir la diversificación concéntrica como una estrategia viable.

4. La mala calidad de un producto (debilidad interna) en combinación con proveedores poco confiables (amenaza externa). Podría sugerir que la integración hacia atrás sería una estrategia factible.

El objetivo de esta fase comparativa es la generación de estrategias alternativas factibles, no seleccionar o determinar cuáles son las mejores estrategias. Por tanto no todas las estrategias desarrolladas por la matriz DOFA y otras herramientas serán seleccionadas para su ejecución<sup>9</sup>.

### **MATRIZ DOFA**

<b>FORTALEZAS</b>	<b>DEBILIDADES</b>
Hacer lista de fortalezas	Hacer lista de debilidades
<b>OPORTUNIDADES</b>	<b>AMENAZAS</b>
Hacer lista de oportunidades	Hacer lista de amenazas

Figura 4. Matriz dofa.<sup>10</sup>

<sup>9</sup> [http://www.docentes.unal.edu.co/wadarmej/docs/FUNDAM\\_INGENIERIA/dofa.doc](http://www.docentes.unal.edu.co/wadarmej/docs/FUNDAM_INGENIERIA/dofa.doc)

<sup>10</sup> [http://www.docentes.unal.edu.co/wadarmej/docs/FUNDAM\\_INGENIERIA/dofa.doc](http://www.docentes.unal.edu.co/wadarmej/docs/FUNDAM_INGENIERIA/dofa.doc)



## 2.1.2 INDICADORES DE GESTIÓN.

Medir la gestión de una empresa no es un concepto nuevo. Es quizás tan antiguo como lo es el nacimiento de las empresas mismas. Todas ellas, desde el inicio del comercio con los mercaderes, la época feudal y la llegada de la era industrial, buscaban beneficios y por tanto utilidades. Y por tanto utilidades. Y por ello, al final de cada jornada, depuse de cada cosecha, al cumplir un ejercicio fiscal, todos utilizaban medios para conocer cuáles eran los resultados de la gestión.

Quizás lo único nuevo es el desarrollo de metodologías y herramientas que facilitan la monitoria y el seguimiento, así como la medición del logro de las metas que una empresa pretende lograr. El desarrollo de los sistemas y la tecnología han agregado nuevos elementos a es este proceso de monitoria y evaluación estratégica.

¿Qué es la medición de gestión?

Es un procedo mediante el cual una organización u empresa hace monitoria, seguimiento y evaluación de logros frente objetivos y metas estratégicas.

La medición de la gestión integral tiene dos elementos importantes:

La Evaluación Formativa: Es la que ocurre durante el proceso e induce a acciones de mejoramiento. Es aquí donde están todos los indicadores de impulso, inductores o leading indicators como lo denomina la teoría.

La Evaluación Sumativa: La cual mide los resultados del proceso. Son los denominados lagging indicators y se representan fundamentalmente en indicadores de eficacia, eficiencia, efectividad o impacto.

Los sistemas de medición de gestión integran estos dos elementos, enfatizando que solo es posible cambiar los resultados, actuando sobre los procesos. Dicho en

otras palabras, no se cambia el resultado si no se interviene el proceso. Por ello la monitoria y el seguimiento sistemático y disciplinado, con base en indicadores del proceso, son la clave del éxito en un Sistema de Medición de Gestión<sup>11</sup>.

### **Conceptos de indicadores de gestión.**

Se entiende que los indicadores de gestión pueden ser valores, unidades, índices, series estadísticas y entre otros; es decir, que es como la expresión cuantitativa del comportamiento o el desempeño de toda una organización o una de sus partes, cuya magnitud al ser comparada con algún nivel de referencia, puede estar señalando una desviación sobre la cual se tomaran acciones correctivas o preventivas según el caso.

De igual modo hay que tener presente que los indicadores de gestión son un medio y no un fin, ya que el indicador es un apoyo para saber como se encuentra la organización.

### **Diseño de indicadores de gestión**

#### **Aspectos a tener en cuenta:**

- Planes y programas de la entidad
- Planeación estratégica y la política de calidad
  
- Planes específicos de cada dependencia, las variables que maneja expresadas en términos de cantidad, tiempo, recursos y resultados esperados.

---

<sup>11</sup> SERNA GÓMEZ Humberto. ÍNDICES DE GESTIÓN. Como diseñar un Sistema Integral de Medición de Gestión. Cit, Capítulo 1 p. 13-14

## Ficha técnica para el diseño de indicadores

- **CLIENTES:** Son aquellos procesos internos, usuarios finales del producto o servicio *(A quien le sirve)*.
- **CODIGO DEL PRODUCTO:** Se asigna para cada uno de los productos generados por los procesos *(A que producto, proceso, área)*.
- **NOMBRE DEL INDICADOR:** Se refiere a la designación de la variable del proceso, factor clave de éxito o a la característica del producto.
- **OBJETIVO:** Es el uso que se espera dar a la información obtenida. El para que se debe expresar en términos de maximizar, minimizar, eliminar, mejorar o mantener *(Que, para que o propósito)*.
- **VARIABLES DE MEDICIÓN:** Son los factores que permiten identificar en forma cuantitativa los componentes de la expresión matemática del indicador *(Identificar el numerador y denominador)*.
- **FORMULA PARA CALCULAR EL INDICADOR:** Es la expresión matemática que interrelaciona las variables de medición del indicador.
- **TIPO DE INDICADOR:** Relaciona el indicador con los conceptos de oportunidad, costo e impacto en el cliente, es decir con los conceptos básicos de competitividad empresarial: Eficacia (E1), Eficiencia (E2) y Efectividad (E3).

- **VALOR BASICO:** Es el resultado mínimo comúnmente aceptado del requisito sujeto a medición.
- **PERIODICIDAD:** Es la frecuencia establecida para el cálculo del indicador: mes, trimestre, semestre, año.
- **TECNICAS Y/O FUENTES DE INFORMACION.** Son las herramientas empleadas para obtener el indicador. Se puede expresar como las formas de recolección de datos o sistemas de información.
- **DECISIONES:** Son las acciones emprendidas frente a un resultado o desviación determinada.

### **Identificación de los factores claves**

Se deben establecer para definir los factores claves de éxito los siguientes puntos.

**PASO 1** - Defina el área clave de éxito que se desee evaluar.

**PASO 2** - Conozca sus relaciones importantes

**PASO 3** - Identifique los factores claves de éxito para cada área de éxito<sup>12</sup>.

---

<sup>12</sup>CIDET Curso de formación en Indicadores de Gestión. Facilitador. MORENO VELASQUEZ Jhon

## 2.2 LOGÍSTICA DE APROVISIONAMIENTO

La gestión del proceso de aprovisionamiento o compras es muy importante. Su función principal, es desarrollar planes estratégicos con los proveedores para efecto de apoyar el proceso de administración del flujo de fabricación y el desarrollo de nuevos productos. Asimismo, en esta etapa se clasifican los proveedores de acuerdo a la contribución a los procesos (importancia) y a su Organización.

En este proceso se desarrollan relaciones de largo plazo con un grupo pequeño de proveedores, con la idea de llegar a transformarse, con el tiempo, en alianzas estratégicas. En general, este tipo de relaciones buscan un beneficio mutuo amparado en modelos de ganar-ganar, modificando sustancialmente los procesos tradicionales de compra-venta.

La filosofía de este proceso pretende involucrar a los clientes y proveedores importantes para buscar una reducción significativa de los tiempos de ciclo para el desarrollo de nuevos productos. En este sentido, se ha comprobado que una coordinación más estrecha reduce los tiempos para lograr diseñar, comprar y dar prioridad al proveedor que rediseña los productos. En la actualidad, el área de compras consolida y mejora su función por medio de mecanismos de comunicación y tecnologías de punta (por ejemplo, sistemas de intercambio electrónico de datos y enlaces con Internet) para la transferencia de información relacionada con sus necesidades.<sup>13</sup>

---

<sup>13</sup> JIMENEZ SANCHEZ Elías José, GARCIA HERNANDEZ Salvador. MARCO CONCEPCTUAL DE LA CADENA DE SUMINISTRO: UN NUEVO ENFOQUE LOGISTICO

## **2.3 COMPRAS**

A la compra se le define de esta manera: Adquirir bienes y servicios de la calidad adecuada, en el momento y el precio adecuados y del proveedor más apropiado.

### **Objetivos**

- Mantener la continuidad del abastecimiento.
- Mantener los niveles de calidad en los materiales, basándose en lo adecuado de los mismos para el uso a que se destinan.
- Procurar materiales al precio más bajo posible compatible con la calidad y servicio requeridos.

### **2.3.1 POLITICAS DE COMPRA**

Las políticas son planes en el sentido de que son planteamientos generales o maneras de comprender que orientan el pensamiento y la acción de los miembros de una empresa, delimitando un área dentro de la cual se debe asegurar que las decisiones sean consistentes y contribuyan al logro de las metas.

### **Fuentes de abastecimiento**

- Tipo de materiales que requiere la integración de los insumos y disponibilidad de los mismos en el mercado.

### **Especificaciones**

- Señalan las características y tolerancias establecidas y aceptadas para la mercancía. Esto debe hacerse del conocimiento del personal.

## **Precio y calidad**

- Establecen lineamientos que equilibren la obtención del precio y calidad deseada, en beneficio de la empresa teniendo en cuenta los factores que integran el costo.

## **Investigación y desarrollo**

Tienden a orientar la búsqueda de nuevos artículos o mejoras a los existentes, a ampliar las fuentes de abastecimiento, a mejorar precios y calidad, a calcular costos precisos de costo de insumos, a promover la competencia entre proveedores.

## **Ética**

Se definen como los principios morales de conducta, caracterización por lineamientos de honradez, lealtad y justicia con que se deben operar los compradores en sus responsabilidades comerciales.

### **2.3.2 PROCESO DE COMPRAS**

El proceso de compras nace de los requerimientos que se presentan al interior de la empresa, las actividades que se realizan van encaminadas a la adquisición de los suministros necesarios para el desarrollo de las operaciones de la empresa, todos con la adecuada calidad, cantidad, precio competitivo y cumplimiento en el tiempo de entrega<sup>14</sup>. La empresa depende de este proceso para mantenerse en funcionamiento o para evitar retrasos en su parte productiva.

---

<sup>14</sup> CARDOZO CORREA Gonzalo, DUARTE MORATO Alba Luz, VEGA CARNICA Lista. GESTION EFECTIVA DE MATERIALES. Procesos de Compras, Administración de Almacenes y Control de Inventarios. Cit., p. 103-228

## **FASES DEL PROCESO DE COMPRAS**

### **Operaciones previas**

- Conocimiento detallado de las necesidades.
- Determinación de las condiciones en que esas necesidades deben ser satisfechas.

### **Preparación**

- Investigación del mercado.
- Preselección de los posibles proveedores.

### **Realización**

- Análisis y comparaciones de las ofertas.
- Negociación con los oferentes.
- Elección del proveedor.
- Confección del pedido.

### **Seguimiento**

- Vigilancia y reclamación de las entregas.
- Control cuantitativo y cualitativo de los productos recibidos.
- Conformación de las facturas.
- Eventual devolución de los productos no hallados conformes.

### **Operaciones derivadas**

- Recuperación y enajenación de embalajes, desperdicios, sobrantes, etc.
- Gestión de los stocks de los materiales y productos adquiridos.



### **2.3.3 GESTIÓN DE COMPRAS**

#### **La gestión de compras en el entorno empresarial**

La organización de las compras encierra múltiples funciones interrelacionadas entre sí, para conformar un componente global.

#### **Enfoque Administrativo**

Las compras son actos administrativos que dan lugar a una entrega de mercancías a cambio de un pago de dinero dentro de unas condiciones negociadas. El carácter administrativo optimiza los procedimientos y regulariza la eficacia de la gestión y funcionamiento del servicio.

#### **Enfoque Técnico**

Las deben orientarse hacia una selección de proveedores y productos que cumplan adecuadamente las exigencias y objetivos previamente determinados. Habrá que asegurar la calidad continuada de los proveedores, buscando la mejora tecnológica de los materiales a comprar, mediante técnicas de adecuación, con relación al precio y la calidad necesaria.

#### **Enfoque Comercial**

Contacto comercial con los proveedores, requiere del mantenimiento permanente de la competencia, para mejorar y desarrollar nuevas fuentes de abastecimiento, mejorar la negociación interna y externa, y entender compras como fuente de beneficio para la empresa, teniendo en cuenta los objetivos globales de la empresa.

### **Enfoque Financiero**

Partiendo que las compras constituyen una inmovilización de capital, la moderna orientación financiera tiende a poner las inversiones por este concepto en el límite mínimo, para cumplir con las exigencias del proceso productivo y el posterior servicio a los clientes reducción de inmovilización (alta rotación de inventario).

### **Enfoque Económico**

Las compras son fuentes de costo que inciden en el precio de venta de los productos terminados, uno de los objetivos es ayudar a conseguir beneficios para la empresa reduciendo costos.

### **Enfoque en procesos**

Operaciones que van desde la contratación de operadores hasta el pago de los bienes adquiridos, esta terminan cuando son satisfechas las necesidades contraídas en el acuerdo.

### **Enfoque Ético**

Se debe mantener una actuación profesional, evitando las acciones inapropiadas directas e indirectas de los funcionarios de las empresas proveedoras.

## **2.3.4 PREPARACIÓN Y PLANIFICACIÓN DEL PROCESO DE COMPRA.**

Planificar las compras significa definir qué necesita la organización, cuánto y para cuándo lo necesita, dentro de un período de tiempo determinado. Además en la planificación se identifican los proveedores potenciales de cada compra y una estimación de sus principales parámetros, tales como precio, plazos de entrega, calidad, etc.

También se programan con anticipación las compras requeridas, lo que permite organizar de mejor manera el trabajo al interior de la unidad de abastecimiento.

Las primeras tomas de decisiones suelen ser muy importantes, por eso deben ser formuladas las preguntas:

### **¿QUÉ PEDIR?**

Al iniciar todo proceso productivo se requieren una serie de insumos, de acuerdo a la solicitud de los pedidos que se requieran por cualquier departamento de la empresa.

### **¿CUÁNDO PEDIR?**

Depende del inventario existente en el momento que se hace el requerimiento y del tiempo en que transcurre entre el pedido y la entrega de este.

### **¿CUÁNTO PEDIR?**

El suministro dependerá de las cantidades necesarias para la producción u otros departamentos de la empresa, de los descuentos o beneficios que brindes los proveedores, de la existencia de inventario.

### **¿A QUIEN PEDIR?**

La decisión de la compra, se debe a una selección previa de todos los datos que se puedan manejar en la búsqueda del mejor proveedor que ofrezca calidad, buenos precios, descuentos, oportunidad en la entrega, políticas de créditos.

### **2.3.5 SELECCIÓN DE PROVEEDORES**

Una de las tareas más importantes de la gestión de compras es la de buscar al proveedor adecuado antes de realizarla. El departamento de compras o comercial es el que se encarga generalmente de esta función. Debe tener muy claro que criterios de evaluación permiten realizarla.

Previamente al inicio de la búsqueda de proveedores se ha de tener muy claro cuáles son los productos que se desean adquirir, de qué calidad y en qué cantidad, para que la selección se realice comparando productos de iguales o muy similares características.

Es habitual elaborar una ficha de evaluación para cada proveedor (que se agrupará para cada producto) y un cuadro comparativo en el que se reflejen las condiciones ofrecidas por todos los proveedores. Una vez tomada la decisión se debe comunicar al los no seleccionados, por si ello diera lugar a nuevas ofertas más ventajosas. Cuando se ha llegado a la decisión definitiva, se debe comunicar a las empresas elegidas.

## **2.4 INVENTARIO**

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. Los inventarios comprenden, además de las materias primas, productos en proceso y productos terminados o mercancías para la venta, los materiales, repuestos y accesorios para ser consumidos en la producción de bienes fabricados para la venta o en la prestación de servicios; empaques y envases y los inventarios en tránsito.

### **2.4.1 ADMINISTRACION DE INVENTARIO**

En los negocios existe una realidad reconocida por muchos, pero desafortunadamente racionalizada e implementada por pocos "quien compra bien, vende o produce bien". El tener una buena política de compras, le va a permitir un manejo fluido a la empresa y disminuir sus costos, lo que obviamente mejorará su rentabilidad. Debido a lo anterior es necesario estudiar los inventarios desde el momento en que se proyecta la compra, es decir involucrarlos en los procesos de planeación de la compañía y en su contrapartida obligatoria, el control.

En la acepción más amplia de la palabra, los inventarios son recursos utilizables que se encuentran almacenados para su uso posterior en un momento determinado. Algunos autores los definen simplemente como bienes ociosos almacenados en espera de ser utilizados. Otros autores los definen como un activo corriente de vital importancia para el funcionamiento de la empresa. Existen múltiples argumentos para justificar la tenencia o no de inventarios, de los cuales mencionaremos tan solo unos pocos.<sup>15</sup>

---

<sup>15</sup> ADMINISTRACION DE INVENTARIOS. (ONLINE). Aplicaciones. [www.elprisma.com](http://www.elprisma.com)

## **2.4.2 GESTION DE INVENTARIO**

Tradicionalmente los inventarios fueron vistos, dentro de la gestión empresarial, como un mal necesario para garantizar la continuidad de la producción; sin embargo la gestión empresarial actual está necesitada de una adecuada gestión de los inventarios, donde debe primar el criterio de mantener las cantidades mínimas necesarias que garanticen la continuidad de todo el flujo en la cadena logística y que permita adsorber el impacto de la variabilidad e incertidumbre asociadas a la operación, garantizando la máxima satisfacción del cliente.

Esto comprende la planeación, ejecución y administración de los modelos de inventarios del cual se requiere mantener para cumplir con un servicio deseado.<sup>16</sup>

## **2.4.3 SISTEMAS DE INVENTARIOS**

Es una serie de políticas y controles que monitorean los niveles de inventarios y determinan los niveles que se deben de mantener al momento, en que las existencias se deben reponer y el tamaño de los pedidos. Todo sistema de inventario esta conformado por componentes que interactúan entre si, estos son: Demanda, tiempo de entrega, costos, horizonte de planeación y productos.

Un sistema de inventario provee a la organización de una estructura y políticas operacionales en el mantenimiento y control de los productos o servicios. El sistema es responsable de ordenar y recibir los productos, de establecer el reabastecimiento y mantener información de lo que se ordena, hacia dentro y hacia fuera de la organización.

---

<sup>16</sup> GESTION DE INVENTARIOS. (ONLINE). [www.gestiopoli.com](http://www.gestiopoli.com)

#### **2.4.4 TIPOS DE INVENTARIOS**

Los inventarios son importantes para los fabricantes en general, y varía ampliamente entre los distintos grupos de industrias. La composición de esta parte del activo es una gran variedad de artículos, y es por eso que se han clasificado de acuerdo a su utilización en los siguientes tipos:

##### **Inventarios de Materias Primas**

En toda actividad industrial concurren una variedad de artículos (Materias Primas) y materiales, los que serán sometidos a un proceso para obtener al final un artículo terminado o acabado. A los materiales que intervienen en mayor grado en la producción se les considera "Materia Prima", ya que su uso se hace en cantidades lo suficientemente importantes del producto acabado. La Materia prima, es aquel o aquellos artículos sometidos a un proceso de fabricación que al final se convertirá en un producto terminado.

##### **Inventarios de Productos en Proceso**

El inventario de productos en proceso consiste en todos los artículos o elementos que se utilizan en el actual proceso de producción. Es decir, son productos parcialmente terminados que se encuentran en un grado intermedio de producción y a los cuales se les aplico la labor directa y gastos indirectos inherentes al proceso de producción en un momento determinado.

Una de las características del Inventario de producción en proceso es que va aumentando el valor a medida que es transformado de materia prima en el producto terminado como consecuencia del proceso de producción.

## **Inventario de Productos Terminados**

Comprenden estos, los artículos transferidos por el departamento de producción al almacén de productos terminados por haber alcanzado su grado de terminación total y que a la hora de la toma física de inventario se encuentren aun en los almacenes, es decir, los que todavía no han sido vendidos. El nivel de inventario de productos terminados va a depender directamente de las ventas, es decir, su nivel esta dado por la demanda.

## **Inventario de Materiales y Suministros**

En el inventario de materiales y suministros se incluye:

- Materias primas secundarias, sus especificaciones varían según el tipo de industria, un ejemplo para la industria cervecera es, sales para tratamiento de agua.
- Artículos de consumo destinados para ser usados en la operación de la industria, dentro de estos artículos de consumo los más importantes son los destinados a las operaciones, y están formados por los combustibles y lubricantes, estos en la industria tienen gran significación.
- Los Artículos y materiales de reparación y mantenimiento de las maquinarias y aparatos operativos, los artículos de reparación por su gran volumen necesitan ser controlados adecuadamente, la existencia de estos varían en relación a sus necesidades.



## 2.4.5 SISTEMAS DE INVENTARIOS ABC

Es necesario un plan logístico para establecer las políticas que determinan cuánto y cuándo reabastecer los almacenes de materiales y de productos terminados, para esto se deben determinar un análisis de inventarios mediante el sistema de clasificación ABC y obtener los datos necesarios para calcular el costo de abastecimiento de materiales por parte de los proveedores, o de productos de la fábrica.

Este sistema de selectividad dará facilidad para analizar y clasificar los inventarios con la finalidad de reducir el tiempo, el esfuerzo y el costo de control de los inventarios.

La filosofía fundamental del sistema sencillamente dice: “Muchas veces cuesta más el control que lo que vale lo controlado”. De ahí parte el principio de separar los productos que van a ser inventariados, según su valor e importancia, en tres clases.

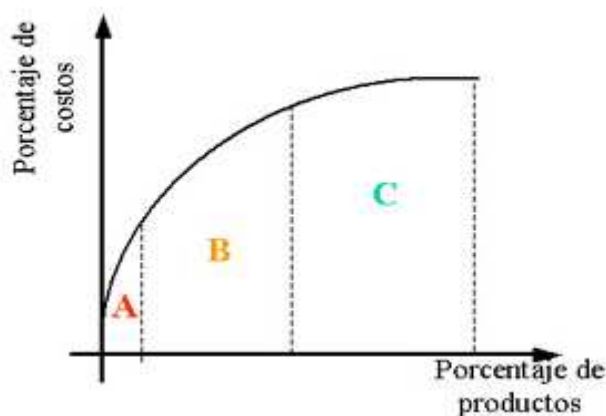


Figura 5 Gráfica de clasificación ABC de inventarios.<sup>17</sup>

<sup>17</sup> <http://www.investigacion-operaciones.com/Modelo%20Inventarios.htm>

- Por lo general los artículos de tipo A representan alto costo de adquisición, alto valor de inventario y representan el 80% del mismo, es por eso que su utilización hace ser un material crítico, debido a su aporte directo a las utilidades. Merecen un 100% de estricto control.
- Los artículos de tipo B son intermedios y son bienes que participan con el 15%, son artículos de menor costo, valor e importancia, su control requiere menor esfuerzo y más bajo costo administrativo.
- Los artículos tipo C son una gran cantidad de artículos que tan solo representan un 5% del total del valor de uso, son de poco costo, poca inversión, poca importancia para ventas y producción, estos solo requieren de una simple supervisión sobre el nivel de sus existencias.

Los porcentajes antes mencionados son solo indicativos, ya que varían según el tipo de sistema. Lo que es realmente importante es el concepto de que el mayor esfuerzo en la realización de la gestión de inventario de ser hecho sobre una cantidad pequeña de materiales, que son los A, y sobre un porcentaje importante de artículos, que son los C; es aceptable realizar una gestión menos rigurosa y por lo tanto mas económica.<sup>18</sup>

---

<sup>18</sup> <http://www.investigacion-operaciones.com/Modelo%20Inventarios.htm>

## 2.4.6 MODELOS DE INVENTARIOS

Comúnmente los inventarios están relacionados con la mantención de cantidades suficientes de bienes (insumos, repuestos, etc.), que garanticen una operación fluida en un sistema o actividad comercial. La forma efectiva de manejar los inventarios es minimizando su impacto adverso, encontrando un punto medio entre la poca reserva y el exceso de reserva. Esta actitud prevaleció en los países industrializados de Occidente, incluso después de la segunda guerra mundial, cuando Japón instauró con gran éxito el sistema (famoso ahora) "Just in time", ambiente que requiere un sistema de producción (casi) sin inventario.

El objetivo final de cualquier modelo de inventario es dar respuesta a preguntas tales como:

1. ¿Qué cantidad de artículos deben pedirse?

Cantidad óptima de pedido (EOQ). Ella representa la cantidad óptima a ordenar cada vez que se realice un pedido y puede variar con el tiempo, dependiendo de la situación que se considere.

2. ¿Cuándo deben pedirse?

a) Si se requiere revisión periódica en intervalos de tiempo iguales, por ejemplo: cada semana, cada mes, etc., el tiempo para adquirir un nuevo pedido, suele coincidir con el inicio de cada intervalo de tiempo.

b) Si se requiere revisión continua, el nivel de inventario al cual debe colocarse un nuevo pedido, suele ser especificado como punto para un nuevo pedido.<sup>19</sup>

---

<sup>19</sup> MATERIAL LOGISTICA. (ONLINE). [www.material\\_logistica.com/page/vista](http://www.material_logistica.com/page/vista)

## 2.4.7 MODELO DE CANTIDAD ECONOMICA DE PEDIDO

Este modelo parte de una serie de supuestos fuertes, los cuales se van suavizando a medida que se avanza en la teoría, sin embargo sus aplicaciones y utilidad son importantes y los desarrollos posteriores que ha permitido, lo hacen un punto de referencia obligado en todos los campos donde se hable de inventarios. Por eso no es extraño encontrar menciones a este modelo en múltiples libros de costos, de administración de operaciones, de logística, de cálculo y de otros temas. Los supuestos sobre los que este modelo se construye son:

1. La demanda se conoce con certidumbre y es constante
2. Los costos relacionados con el modelo permanecen constantes.
3. La cantidad de pedido por orden es la misma.
4. El pedido se recibe en el momento que se ordena.
5. El inventario se restablece en el momento en que se agota.
6. El proveedor nos surte las cantidades solicitadas en un solo lote.
7. Se considera un horizonte infinito y continuo en el tiempo.

El comportamiento de este modelo se aprecia fácilmente en la siguiente gráfica

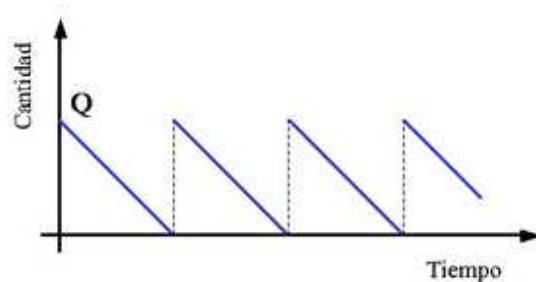


Figura 6 Modelo de cantidad económica de pedido<sup>20</sup>

---

<sup>20</sup> <http://www.investigacion-operaciones.com/Modelo%20Inventarios.htm>

## **2.4.8 SISTEMA DE INVENTARIO PERIÓDICO**

La base del sistema de inventario periódico es el conteo físico de las mercancías disponibles al final del periodo. Este procedimiento, llamado inventario físico, es inconveniente y costoso. Por tanto, un inventario físico por lo general se toma solo al final del año.

De este modo, el sistema de inventario periódico se ajusta a la preparación de estados financieros anuales, pero no a la preparación de estados correspondientes a periodos contables más cortos, como meses o trimestres.

Mediante este sistema, los comerciantes determinan el valor de las existencias de mercancías mediante la realización de un conteo físico en forma periódica, el cual se denomina inventario inicial o final según sea el caso. .<sup>21</sup>

## **3. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA**

En el desarrollo de este capítulo analizaremos la problemática actual de la empresa Muebles del Caribe S.A., con el fin de determinar su tendencia logística sobre los procesos de compras y administración de inventarios teniendo en cuenta los insumos requeridos para la fabricación de muebles de oficina y el hogar.

Los procesos logísticos de compras e inventarios carecen de información documentada con respecto a las funciones y actividades que se deben realizar en cada uno de los procesos, por lo tanto se deben obtener datos confiables que permitan conocer y analizar la evolución de esta actividad, permitiendo un mejor desempeño en la gestión.

---

<sup>21</sup> CARDOZO CORREA Gonzalo, DUARTE MORATO Alba Luz, VEGA CARNICA Lista. GESTION EFECTIVA DE MATERIALES. Procesos de Compras, Administración de Almacenes y Control de Inventarios. Cit., p. 103-228

La distribución de la área a la planta, de alto volumen en stock de productos semiterminados y la ubicación de materias primas junto con la escasez de información en el inventario , lo cual muestra la desintegración en los procesos de suministros, ciclos de producción y requerimiento de los clientes, lo que permite que se mantenga un inventario de altos productos y mal manejo de los recursos e información en las operaciones, teniendo en cuenta que un inventario excesivo aumenta el costo y reduce la rentabilidad de la empresa<sup>22</sup>.

## **JUSTIFICACIÓN**

Esta monografía pretende mejorar las operaciones logísticas y las actividades en los procesos de compras y administración de inventarios, estableciendo un plan de mejoramiento adecuado que permita aumentar el desempeño en ambos procesos desde el nivel estratégico hasta el nivel táctico y operativo.

Con esta monografía tenemos la oportunidad de desarrollar y aplicar los conceptos adquiridos en el Minor de logística y productividad que comprenden la administración o gestión de la cadena de suministros que incluye la logística con el fin de asegurar la disponibilidad de producto dónde y cuándo sea necesario y con valor agregado para el cliente, como resultado de una mejor comprensión de sus necesidades, reflejada en un aumento en el servicio y satisfacción de éste.

---

<sup>22</sup> Descripción realizada con base en información suministrada por el Jefe de Producción de la empresa Muebles del Caribe S.A.

### **3.1 METODOLOGIA APLICADA PARA EL DESARROLLO DEL TEMA**

Para el desarrollo de esta monografía, como primera medida se realizó una entrevista para la recolección de información de la empresa, lo cual nos ayudará con todos los análisis que mas adelante encontraremos. Esta información fue suministrada durante las entrevistas realizadas a la gerencia, a los diferentes jefes de áreas y empleados de la empresa Muebles del Caribe S.A.

Las entrevistas realizadas al personal de la empresa fueron hechas con base a la teoría fundamentada en diferentes fuentes de investigación, incluyendo las visitas a la empresa, lo cual nos proporcionó un mayor conocimiento sobre el tema a investigar y a la misma empresa, todo esto con el propósito de direccionar las pautas de nuestra investigación.

### **3.2 ENTREVISTA REALIZADA PARA LA RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN EN MUEBLES DEL CARIBE S.A.**

La entrevista realizada a continuación fue aplicada directamente a la gerencia, jefe de producción y compras y a los empleados que en su momento se encontraban en la empresa.

#### **RECEPCION DE MATERIAS PRIMAS Y MATERIALES.**

- **¿Cómo se garantiza que la materia prima sea de buena calidad?**

Las materias primas y materiales son recibidas en el área de almacén en donde se verifica que cumplan con los requisitos establecidos o solicitados, especialmente la madera a la cual se le realiza una inspección que garantiza que no este rajada, apolillada, que no este húmeda, que sea robusta, sea flexible; la

experiencia de tantos años en el manejo de estos materiales es garantía para obtener productos de calidad.

- **¿Hay personal responsable directo del almacén?**

Se tiene encargada una persona en el almacén solo para recibido y despacho de mercancía, la administración, manejo y el control del inventario esta a cargo de la gerencia.

- **¿El almacenamiento de la materia prima es adecuado?**

El área de almacenamiento de materias primas esta adaptada para la ubicación de los materiales según sus características en donde se clasifican pinturas, pegantes, espumas madera u otros, de acuerdo a los reglamentos de higiene y seguridad industrial establecidos. Se cuenta con áreas especiales para evitar accidentes, incendios, e intoxicaciones, cada una de las áreas de almacenaje cuenta con su señalización.

- **¿Cómo se ubican los pedidos, materiales y materias primas nuevas?**

Los pedidos recibidos de materiales y materia prima se ubican en las áreas asignadas de acuerdo al tipo de material que lo componga, teniendo en cuenta el tiempo de llegada y al estado en que se encuentra, las estanterías y áreas de almacenamiento tienen su respectiva demarcación describiendo el tipo de material que se debe almacenar ya sea pinturas, lijas, madera, espumas, pegantes, etc.



- **¿Cómo esta distribuida la zona de almacén para el desplazamiento de materiales u otros?**

El almacén cuenta con una zona especial donde se almacena la madera la cual esta clasificada de acuerdo al tipo, esta zona esta en la parte de atrás de la planta en donde se cuenta también con un espacio para la recepción de esta y la manipulación hasta la bodega principal donde se procesa, en la parte interior contamos con áreas asignadas para todos lo procesos de transformación de la madera en producto terminado con el espacio necesario para el manejo de la maquinaria y los materiales utilizados para dar forma a los productos, en esta área interna hay una zona asignada con armarios, estantería debidamente señalados según el material ya sean puntillas, pinturas, herramientas, moldes, lijas, pegantes, etc. No hay demarcaciones para el desplazamiento en el almacén.

- **¿La entrega de materia prima a las dependencias encargadas de la producción o prestación del servicio es oportuna?**

La entrega de los materiales es oportuna siempre que se cuente con disponibilidad del material muy pocas veces se acaba el material y en caso de que suceda se solicita a los proveedores quien en la mayoría de los casos hace la entrega en el menor tiempo posible, muy pocas veces se afecta a la producción por escasez de materiales.

## **INVENTARIO**

- **¿Se mantienen niveles adecuados de inventario?**

Aunque no se cuenta con un software o un sistema de control de inventario, el nivel de inventario que se maneja responde la mayoría de las veces a la necesidad de materiales y producto terminado, se maneja un kardex manual donde se muestra los movimientos realizados, el consumo de materiales es estimado en base a las unidades que estipulan deben utilizarse para la fabricación de los productos de acuerdo a la experiencia, lo que ocasiona sobre pedido de materias primas , esto es manejado directamente por la gerencia.

- **¿Cómo se maneja el inventario actual de la empresa?**

El manejo de inventario actualmente presenta dificultades ya que no se cuenta con una base de datos confiable que abarque toda la información de existencia de materia prima y producto terminado de tal forma que se pueda mantener el control del inventario general. No se tiene una herramienta que asegure el control eficiente de la información de movimientos, cantidades existentes de materia prima, codificación de los materiales, stock mínimo, valor de inventario actual ya que el manejo se lleva manualmente en un registro o Kardex que contiene solo la Información de productos terminados, lo que ocasiona sobre producción de muebles y un elevado stock de material terminado.

- **¿Manejan un programa especial para el inventario?**

Actualmente no se cuenta con ninguna herramienta tecnológica para el manejo del inventario.

- **¿El sistema de información en el cual se procesan los consumos y valores del inventario es eficiente?**

No se lleva control estadístico de consumo, costos y valor del inventario total.

- **¿El control interno implantado, garantiza el buen uso de este recurso dentro de la empresa?**

No hay un control estricto de los recursos por lo que no se garantiza el buen uso de estos, esto ocasiona sobre costos y genera niveles bajo de eficiencia en el consumo de estos.

- **¿Se cuentan con formatos que puedan utilizarse en cada una de las partes del ciclo de compras y de inventario?**

Para realizar las solicitudes al proveedor, los jefes encargados de cada proceso productivo programan su pedido semanalmente e informan verbalmente la necesidad al encargado de la producción y este a su vez informa a la gerencia de la necesidad. No hay formatos ni registros que se utilicen para la gestión interna de compras y para el manejo del inventario de materias primas.

- **¿Se cuenta con un método de costeo para los inventarios?**

No se cuenta con método de costeo para el inventario.

- **¿Existe cultura de eficiencia y cultura del costo para garantizar que no se despilfarran recursos?**

No existe ninguna clase de cultura que garantice la utilización correcta de los recursos disponibles.

- **¿Cómo se realiza el proceso de compras?**

La gerencia es quien se encarga de realizar y quien aprueba la compra, esta determina si es necesaria dependiendo de la demanda y la oferta de productos, se realiza la negociación con los proveedores en forma verbal acordando los tiempos de entrega, el precio y el plazo para el pago de los materiales.

- **¿Se le hace seguimiento al suministro de pedido?**

Para el suministro de materiales no se cuenta con las herramientas para realizar un seguimiento al estado de los pedidos.

- **¿Se cuenta con los mejores proveedores de la materia prima que utiliza la empresa?**

Los proveedores con que se cuenta son reconocidos por su trayectoria, por la buena calidad en sus productos, los plazos de entrega, disponibilidad de materiales y por la confiabilidad que brinda su producto.

### **¿Cómo es la selección de los proveedores?**

No se realiza por calificación o por algún método de evaluación para la selección de proveedores, la elección de proveedores depende de la necesidad del mercado, el precio y los plazos de entrega y pago.

- **¿Se consiguen los mejores precios?**

En el mercado local se consiguen los mejores precios, la compra se hace directamente a los mayoristas y al proveedor.

- **¿Cómo certifican la calidad del mejor proveedor?**

No se certifica la calidad de ningún proveedor, con el tiempo se ve afinidad, atención, convicción y los tiempos en las entregas que se acuerden entre las partes.

### **3.3 DIAGNOSTICO DE GESTION ACTUAL EN EL PROCESO DE COMPRAS, MANEJO DE INVENTARIO Y RECEPCIÓN DE MATERIALES.**

Esta información descrita a continuación, es el resultado de las consultas, visitas y series de entrevistas realizadas a los funcionarios y directivos de Muebles del Caribe S.A. En la cual se describe el diagnostico actual de la gestión realizada en los procesos de compra, recepción de materiales y manejo de inventario.

#### **PROCESO DE COMPRAS**

En la empresa MUEBLES DEL CARIBE S.A. no está creado el departamento de compras por lo cual la alta gerencia es quien se encarga de realizar y quien aprueba la compra de materiales y materias primas de acuerdo a la demanda y la oferta de productos. La negociación con los proveedores se realiza en forma verbal acordando los tiempos de entrega, el precio y el plazo para el pago de los materiales, los proveedores con que se cuenta son reconocidos por su trayectoria, por la buena calidad en sus productos, cumplimiento en los plazos de entrega, disponibilidad de materiales y por la confiabilidad que brinda su producto, no se realizan evaluaciones para la selección y certificación de los proveedores actuales.

## **RECEPCION Y ALMACENAMIENTO DE MATERIAS PRIMAS Y MATERIALES.**

La recepción de materias primas en la empresa Muebles del Caribe S.A., se hace a través de una inspección del material, la cual realiza el encargado del almacén, quien verifica que las materias primas y materiales cumplan con los requisitos y las condiciones de calidad establecidas o solicitadas de acuerdo a la información especificada en la orden de compra o remisión, como son: cantidades, número de remisión, características físicas de los materiales y documentación adjunta.

Sin embargo esta recepción de materias primas y materiales no quedan registradas en listas de chequeo o formatos en donde se evidencie la información obtenida y observaciones como; no conformidades, faltantes, sobrantes presentadas en la entrega de los materiales, que sirven para realizar reclamaciones y reposiciones al proveedor en caso de que hayan materiales que no cumplan con las condiciones establecidas.

El área de almacenamiento de materias primas está adaptada para la ubicación de los materiales según sus características o tipo de material, teniendo en cuenta las normas establecidas por el reglamento de higiene y seguridad. Las áreas asignadas para el almacenamiento de las materias primas y materiales cumplen con las condiciones óptimas para el buen manejo de estos dentro de la planta, con el fin de evitar accidentes, incendios, e intoxicaciones.

Las estanterías y áreas de almacenamiento tienen su respectiva demarcación describiendo el tipo de material que se debe almacenar ya sea pinturas, lijas, madera, espumas, pegantes, etc.

El almacén cuenta con una zona especial donde se almacena la madera la cual está clasificada de acuerdo al tipo, esta zona está en la parte de atrás de la planta en donde se cuenta también con un espacio para la recepción de esta y la manipulación hasta la bodega principal donde se procesa.

## **INVENTARIOS**

La empresa MUEBLES DEL CARIBE S.A. actualmente presenta dificultades en el manejo y control del inventario ya que no se cuenta con una base de datos confiable que abarque toda la información de existencia de materia prima y producto terminado de tal forma que se pueda mantener el control del inventario general.

El nivel de inventario que se maneja responde la mayoría de las veces a la necesidad de materiales y producto terminado, el consumo de materiales es estimado en base a las unidades que estipulan deben utilizarse para la fabricación de los productos de acuerdo a la experiencia, lo que ocasiona sobre pedido de materias primas, se ocupa mayor área de la bodega para almacenamiento de producto terminado y ocasiona un aumento en el valor del inventario.

No se lleva control estadístico de consumo, costos y valor del inventario total, tampoco se cuenta con un software o programa de inventario para administración de los materiales en donde se registren las entradas, salidas, valores unitarios, cantidades, tipo de artículos, existencias actuales, estadísticas y resúmenes periódicos.

Se maneja un kardex manual donde se muestra las existencias y los movimientos realizados de entrada y salida de materiales. Para realizar las solicitudes al proveedor, los jefes encargados de cada proceso productivo programan su pedido semanalmente e informan verbalmente la necesidad al encargado de la producción y este a su vez informa a la gerencia de la necesidad. No hay formatos ni registros que se utilicen para la gestión interna de compras y para el manejo del inventario de materias primas.

#### **4. PLAN DE MEJORAMIENTO PROPUESTO PARA LA EMPRESA MUEBLES DEL CARIBE S.A.**

De acuerdo al estudio realizado y previamente analizado, daremos a conocer el plan de mejoramiento aplicado a las gestiones de los departamentos de compra y sistema de inventarios y así lograr mejores estrategias competitivas para la interacción de ambos procesos, y a su vez una satisfacción en la logística de abastecimiento de la empresa Muebles del Caribe S.A.

#### **DESARROLLO DEL PLAN DE MEJORAMIENTO**

**I. Parte:** Análisis (DOFA)

**II. Parte:** Plan de mejoramiento en el departamento de compras

- Definir debilidades o necesidad en el área de compras
- Establecer objetivos , acciones e indicadores
- Aplicación de matriz

**III. Parte:** Plan de mejoramiento para el sistema actual de inventarios

- Definir debilidades o necesidad en el sistema de inventarios
- Establecer objetivos , acciones e indicadores
- Aplicación de matriz



#### **4.1 ANÁLISIS DOFA EN LA EMPRESA MUEBLES DEL CARIBE S.A.**

Para Muebles del Caribe S.A., es necesario dentro y fuera de la empresa determinar sus prioridades y sus puntos en contra, así como los aspectos a los cuales sacarles ventajas y aquellos que deben neutralizarse para poder competir, es decir reconociendo las fortalezas y debilidades, oportunidades y amenazas descritas anteriormente (matriz DOFA) para darle una mejor organización a una empresa que puede mejorar todos sus procesos. Hay que tener en cuenta que la negatividad debe desterrarse para darle paso al optimismo y al esfuerzo creador y productivo.

En la tabla N° 3 se muestra la matriz DOFA aplicada teniendo en cuenta el análisis actual de las debilidades, fortalezas, oportunidades y amenazas que presenta la empresa Muebles del Caribe S.A., ha sido tomada con mucha importancia para que ayude a mejorar las gestiones en estudio, la planeación estratégica, evaluación de competidores, desarrollo de negocios o productos, reportes de investigación y como apoyo en las discusiones, comprensiones y cualquier tipo de toma de decisiones.

## APLICACIÓN DE LA MATRIZ DE ANÁLISIS DOFA EN LA EMPRESA MUEBLES DEL CARIBE S.A.

Tabla Nº 3. Matriz DOFA Muebles del Caribe S.A.

FORTALEZAS	DEBILIDADES
Producto, calidad y confiabilidad del producto	Disminución de ventas en los últimos periodos
Mejor desempeño del producto, comparado con competidores	Parámetros de compras no ajustados a los requerimientos de producción
Mejor tiempo de vida y durabilidad del producto	No existe método de evaluación para los proveedores
Capacidad ociosa de manufactura	Ausencia de procedimientos para la recepción y almacenamiento de materiales
Los empleados tienen experiencia en la elaboración de muebles	Formatos de solicitud de compras no creados
Lista de clientes disponible	No manejan ninguna clase de programa para el inventario
Capacidad de entrega directa	Niveles de inventario muy altos
Mejoras continuas a los productos	No se aplican métodos para el control de inventarios.
La gerencia está comprometida y confiada	Falta de organización física de inventario
OPORTUNIDADES	AMENAZAS
Los clientes finales responden ante nuevas ideas	Nuevos competidores
Los márgenes de ganancia serán buenos	Falta publicidad
Se podría extender a todo el país	Falta estrategias competitivas
Se podrían lograr mejores acuerdos con los proveedores	Vulnerabilidad ante grandes competidores
Manejar procedimientos para evaluación y selección de proveedores	
Muebles del Caribe tiene mucha mas participación en el mercado que otros	
Son distribuidores de grandes almacenes en la ciudad de Cartagena y la costa.	

## **4.2 PLAN DE MEJORAMIENTO EN EL DEPARTAMENTO DE COMPRAS**

Las propuestas para mejorar el departamento de compras de acuerdo a los estudios realizados y a las entrevistas obtenidas por el jefe de compras y de producción se realizaron siendo abiertos a cualquier cuestionamiento relacionado con este proceso, con lo cual se logro destacar los aspectos mas significativos que hacen que la gestión de compras no alcance los niveles deseados por la empresa.; debido a esto se describirán las propuestas así;

1. Analizando la información suministrada por el jefe de compras se procede a realizar y a describir los parámetros que ajustan este proceso como son los objetivos y metas para así lograr un mejor desempeño, contemplando los requerimientos de producción para la provisión de materiales necesarios para cumplir con los pedidos y tareas y así garantizar la compra con la mejor calidad, y al menor costo posible.

2. Para la selección de proveedores se propone, verificar la lista de esta, basada en los resultados arrojados por la evaluación de proveedores (ver anexo N° 1, 2 y 3) el cual se tendrán en cuenta las competencias para satisfacer adecuadamente las necesidades del cliente.

Asegurándonos con este procedimiento establecer cuales son los proveedores que están mejor posesionados para satisfacer los requisitos relacionados con las características del producto, el plazo, el precio y otros que requiere la empresa Muebles del Caribe S.A.

Se tendrán en cuenta varios proveedores, todo esto para que en el momento de tomar la decisión de la compra se tengan varias opciones, seleccionando al mas adecuado y así mejorar el desempeño de este proceso, asegurando los pedidos de almacén para que este a su vez de respuestas oportunas a los demás departamentos que hagan los requerimientos; logrando esto a través del instructivo que se contempla desde la evaluación, selección y reevaluación de proveedores, pasando a un registro no obstante hay que hacerle un seguimiento, para esto se propuso unos parámetros para el direccionamiento de este.

Teniendo en cuenta todos estos delineamientos para la propuesta de evaluación y selección de proveedores, se debe tener en cuenta la calificación de los diferentes criterios adoptados que califica rangos y criterios establecidos Ver anexo 1, los cuales destinan al registro de estas, en el formato creado para tal fin. (Ver tabla 13).

Se hará el seguimiento a los proveedores de acuerdo a su comportamiento en el tiempo conforme al cumplimiento de los tiempos de respuestas para la entrega del pedido o producto y a la calidad del producto entregado y así se determinará si el proveedor califica o esta apto nuevamente para continuar como proveedor de la empresa.

Se logro desarrollar a través de esta monografía, dándole a la empresa las pautas y las herramientas fundamentales para realizar una mejor gestión en el proceso de compras, elaborando con cada uno de sus lineamientos para su uso, el formato Instructivo de Evaluación y Selección de Proveedores, así como el formato para la reevaluación de proveedores, sirviendo de total apoyo a la gestión de compras para lograr a satisfacción los resultados esperados por la empresa y ponerlos en practicas una vez sea aprobada por esta.

5. Dentro de los lineamientos propuestos, se desarrollo el procedimiento de Recepción y almacenamiento de Materiales (Ver Anexo N° 2), y así la empresa tendrá mas apoyo en cuanto a este proceso, estableciendo un sistema de organización para el almacenamiento permitiéndonos una localización rápida y fácil de los productos y materias primas.

6. Para buscar una mayor practicidad dentro de la gestión de compras y así hacer que esta se mas fácil y rápida, se crea el formato de solicitud de compras (ver Anexo N° 3), obteniendo con esto un mayor control en los requerimientos de los demás departamentos de la empresa, así que cualquier requerimientos primero se tendrá que diligenciar el formato, relacionando en el mismo en forma detallada, cada una de las necesidades, el cual deberá ser entregado por el solicitante directamente al departamento de compras, con previo aval de su jefe inmediato o en otro caso de la gerencia de esta.

En la tabla N° 4, se muestra el plan de mejoramiento propuesto para el departamento de compras con base a las debilidades identificadas en el análisis DOFA realizado , se describe el objetivo del plan propuesto , las actividades y tareas que permiten desarrollar las acciones y obtener los resultados esperados, teniendo como punto de referencia los indicadores; la fecha y el responsable serán definidos por la empresa Muebles del Caribe en el momento de la implementación del plan de mejoramiento propuesto.

## PLAN DE MEJORAMIENTO PARA PROCESO DE COMPRAS EN LA EMPRESA MUEBLES DEL CARIBE S.A.

Tabla N° 4. Matriz de plan de mejoramiento para el proceso de compras.

<b>Componente: Proceso de Compras</b>					
<b>Objetivo: Garantizar el suministro oportuno de los materiales en el proceso de fabricación con el fin de satisfacer las necesidades de los clientes internos y externos.</b>					
<b>Debilidad o Necesidad</b>	<b>Acciones</b>		<b>Indicadores aplicativos</b>	<b>Medio de verificación del indicador</b>	<b>Acciones de seguimiento</b>
	<b>Actividades</b>	<b>Tareas</b>			
No existen métodos para la evaluación a los proveedores	1. Realizar formato de selección, evaluación y reevaluación de proveedores	1.1 Elaboración de documento 1.2 Descripción de procedimientos y responsabilidades para la selección, evaluación y reevaluación de proveedores	- Puntuaciones en los criterios de selección  - Evaluaciones a los proveedores	- Listado de proveedores  - verificación del formatos de evaluación	Se realizara el seguimiento de su comportamiento en el tiempo conforme al cumplimiento de los tiempos de respuestas
Ausencia de procedimientos para la recepción y almacenamiento de materiales	2. Desarrollar el procedimiento de recepción y almacenamiento de materiales	2.2 Elaboración de documento 2.2 Describir los pasos a seguir para una correcta recepción del material de acondicionamiento.	Ccomprobación información de lo recepcionado vs información material ordenado o pedido	- Documento de entrega	- Materiales no conformes se devolverán al proveedor - Inspeccionar el estado de envases, embalajes y etiquetado de los productos.
Formatos de solicitud de compra no creados	3. crea el formato de solicitud de compras	3.1 Elaboración de estructura y componentes del formato como son numero de solicitud, fecha, artículos, cantidad , autor , etc.	Formatos diligenciados y entregados	Documentos entregados al encargado de compras	Verificación mensual de solicitudes de compra

### **4.3 PLAN DE MEJORAMIENTO EN EL SISTEMA DE GESTION DE INVENTARIOS DE LA EMPRESA MUEBLES DEL CARIBE S.A.**

En la Tabla N° 5, se muestra la matriz de plan de mejoramiento propuesto para la administración de inventarios, teniendo en cuenta las debilidades que presenta la gestión actual del inventario de productos terminados y semiterminados en la empresa Muebles del Caribe S.A., se describen las actividades que deben realizarse para incrementar el desempeño en el manejo y control de los artículos que hacen parte del inventario, utilizando el sistema de gestión de Inventarios ABC que servirá como apoyo para mejorar el control del inventario específicamente en la reducción de tiempos, costo y esfuerzo.

Para la aplicación de este sistema de inventarios se realizara el análisis histórico de las ventas de la empresa MUEBLES DE EL CARIBE S.A. con el cual se elabora el sistema de gestión de Inventario ABC en donde se obtendrá un resultado que describirá la situación actual.

Este sistema ABC permitió agrupar a cada uno de los mismos en las diferentes clases A, B y C, para luego asignar el tipo de control al cual debería someterse cada grupo de ítems, persiguiendo de esta manera, ofrecer un mejor control de las existencias y de los productos terminados, y tratar de no mantener un inventario tan alto porque excederían los costos

## PLAN DE MEJORAMIENTO EN EL SISTEMA DE INVENTARIOS DE LA EMPRESA MUEBLES DEL CARIBE S.A.

Tabla N° 5. Matriz de plan de mejoramiento en el sistema de inventarios.

Componente: Sistema de Inventario					
Objetivo: Mejorar el nivel de inventario por medio de la aplicación de métodos de control con el fin de reducir tiempos, costo y esfuerzo.					
Debilidad o Necesidad	Acciones		Indicadores	Medio de verificación del indicador	Acciones de seguimiento
	Actividades	Tareas			
No se aplican métodos para el control del inventario	1. Utilizar el sistema de inventarios ABC como método para el control del inventario.	3.1 Realizar análisis histórico de las ventas 3.1 Aplicar la teoría del sistema de inventarios ABC.	- Asignación porcentual de los grupos A, B y C. - Cálculos de valores de consumo promedio, precio y porcentajes de utilización. - Aplicación de modelos de cantidad económica y inventario periódico.	- Tabla registro histórico de ventas  - Tabla de clasificación ABC	Mantener el control realizando una revisión periódica de los archivos y documentación, la información debe actualizarse constantemente.
No se maneja software para el control del inventario	2. Consultar información en el mercado sobre software que sirvan para el control de inventarios.	2.1 Investigar en el mercado local 2.2 Consultas por la Web	Cantidad de software encontrado que cumplen con los requerimientos.	- Listado de proveedores de software para el control de inventarios	- Visitas a proveedores o contactos, capacitaciones, actualizaciones, guías para el manejo y licencias.



**PLAN DE MEJORAMIENTO EN EL SISTEMA DE INVENTARIOS DE LA EMPRESA MUEBLES DEL CARIBE S.A.**

Continuación Tabla N° 5. Matriz de plan de mejoramiento en el sistema de inventarios.

<b>Componente: Sistema de Inventario</b>					
<b>Objetivo:</b>					
<b>Debilidad o Necesidad</b>	<b>Acciones</b>		<b>Indicadores</b>	<b>Medio de verificación del indicador</b>	<b>Acciones de seguimiento</b>
	<b>Actividades</b>	<b>Tareas</b>			
No se encuentra organizado físicamente el inventario.	3. Establecer las condiciones de almacenamiento y identificación de artículos	3.1 Definir objetivos de planeación para la ubicación y la protección de materiales en bodega. 3.2 Identificar los factores de disposición de áreas de almacenaje. 3.3 Principios básicos para el área de almacenamiento	- Disminución de riesgos en el área de almacenaje.  - Listado de artículos por código y ubicación.	- Inspección programada por área o por artículos.	Plan de inspección periódica a las instalaciones.

#### **4.3.1 DATOS HISTORICOS Y ANÁLISIS DE LAS VENTAS DE LA EMPRESA MUEBLES DEL CARIBE S.A.**

Los datos requeridos para este análisis se obtuvieron de la demanda histórica del primer semestre del año 2008 de cada uno de los artículos del inventario actual, toda la información fue verificada previamente con el fin de no analizar datos erróneos o poco usuales, garantizando de esta manera la calidad de la información.

El inventario actual esta constituido por 140 artículos que conforman la totalidad de productos terminado analizados en el periodo de estudio, esta información fue suministrada por el departamento de producción, con soporte en las ventas históricas descritas en la tabla N° 6, donde se muestra la demanda de artículos en cada unos de los periodos y el consumo total semestral causado.

Para el análisis de las ventas valorizadas en el primer semestre del 2008 se tuvo en cuenta el precio unitario de cada producto, consumo promedio mensual y el valor en pesos del consumo promedio mensual teniendo en cuenta que esta información es requerida para las aplicaciones del Sistema de Gestión de Inventarios ABC, esta información se encuentra descrita en la Tabla N° 6.

#### **4.3.2 APLICACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE INVENTARIOS ABC**

Para la aplicación del Sistema de Gestión de Inventarios ABC, se tendrán en cuenta los datos reales para la clasificación de los productos y determinar la necesidad de establecer un programa de entrega de materiales para evitar situaciones de inactividad que repercutan negativamente en los costes de los factores productivos, por lo tanto se hace preciso realizar una discriminación de artículos con el fin de determinar de entre todos ellos cuáles son los que por sus Características, precisan un control más riguroso. Esto último se consigue con la clasificación "ABC" de los "valores pasados" de cada artículo. Sin embargo, para acercarse a la realidad el criterio de dicha clasificación, es posible introducir información adicional de carácter incierto en este proceso y/o las demandas futuras.

De esta manera, el nuevo proceso clasificatorio, si bien aumenta su complejidad matemática de tratamiento, permite tener en cuenta mediante un conocimiento a priori, factores relevantes que pueden incidir en las decisiones sobre el mencionado control.

Teniendo en cuenta el análisis de los datos suministrados por la empresa para el desarrollo del sistema ABC, como lo muestra la Tabla N° 6, teniendo como referencia "el sistema de clasificación ABC por utilización y valor", y con base a estos datos históricos se procedió a la elaboración de la clasificación ABC, la cual es descrita en la Tabla N° 8 de este documento.

Para la asignación de los porcentajes de los grupos ABC, se tuvo en cuenta la regla del 80/20, la cual nos permite visualizar y determinar, en forma simple cuales artículos son de mayor valor, optimizando la administración de los recursos de inventario y permitiendo tomas de decisiones más eficientes.

Los valores de los porcentajes fueron asignados según el criterio del jefe de producción y compras, dictaminando lo importante que es reducir la cantidad de ítems críticos en el inventario y lograr así un mayor control de este. Para esto es mejor concentrarse en unos pocos artículos significativos y un gran número de artículos de relativa importancia esta es la relación clara de Pareto, la cual ha demostrado ser una herramienta muy útil y sencilla de aplicar a la gestión empresarial. Lo cual permite concentrar la atención y los esfuerzos sobre las causas más importantes de lo que se quiere controlar y mejorar.

Concluimos de forma general y con la apreciación de la gerencia de la empresa Muebles del Caribe S.A., que la asignación porcentual de los grupos seria definida así:

Grupo tipo A: Se les asigno el 70% del valor del inventario del periodo en estudio,

Grupo tipo B: Se les asigno el 20% del valor del inventario del periodo en estudio,

Grupo tipo C: Se les asigno el 10% del valor del inventario del periodo en estudio

Lo cual quiere decir que el conjunto de ítems, y valor en el inventario de la empresa Muebles del Caribe S.A., deben sumar el porcentaje asignado por cada clase, como se puede observar en la Tabla N° 8, en esta tabla se muestra la clasificación ABC, detallando los precios unitarios de cada ítem, el valor en el inventario, consumo de unidades promedio por mes, y se observa como influye cada una de las clases A, B y C en el valor total del inventario;

parte de la información suministrada para realizar este estudio fue dada por el jefe de producción y compras, lo cual brindaron un apoyo incondicional en la realización

De este, y en la espera de los resultados para ser puestos en prácticas y así aplicar las mejoras correspondientes a estos procesos, estos datos provienen del consumo histórico por ventas de los artículos y fueron tomados directamente de la base de datos de la empresa para el respectivo estudio.

Teniendo en cuenta el análisis de la Tabla N° 8 donde nos muestra la clasificación ABC de la empresa, se obtuvo la matriz de porcentajes ABC, ver Tabla N° 9, el cual se basa en la participación del costo total del inventario y el empleo del valor de utilización de cada ítem en el periodo de estudio.

Tabla N° 6. Datos históricos de las ventas del primer semestre de 2008<sup>23</sup>

Item	Articulos	Meses analizados						Consumo total semestral	Consumo promedio mes
		Ene-08	Feb-08	Mar-08	Abr-08	May-08	Jun-08		
1	Sofa Moderno Laprado	2	1	1	0	0	0	4	0,667
2	Poltrona Moderna De Madera	2	1	2	1	0	1	7	1,167
3	Mesas de centro y auxiliar moderno	2	5	3	3	4	6	23	3,833
4	Juegos de Sala toda tropiada	2	3	7	0	3	2	17	2,833
5	Poltronas Dinamarca	1	2	1	4	2	1	11	1,833
6	Poltronas Lisboa	0	3	4	3	4	1	15	2,500
7	Poltronas Francesas	0	2	0	3	1	2	8	1,333
8	Poltronas Romance	2	1	0	2	0	0	5	0,833
9	Poltronas Princesa	0	1	4	0	0	0	5	0,833
10	Mesas de centro y auxiliar princesa	4	3	5	8	2	3	25	4,167
11	Mesas de centi y auxiliar francesa - romance	5	6	3	8	5	4	31	5,167
12	Mesas de centro y auxiliar Lisboa - Dinamarca	3	2	2	4	1	5	17	2,833
13	Sofa Renacimiento	10	10	5	8	8	7	48	8,000
14	Mesas Centro y Auxiliar Renacimiento - Granada	2	1	0	3	1	0	7	1,167
15	Poltronas Granada	2	0	1	1	0	0	4	0,667
16	Poltronas Somento	1	2	1	0	1	0	5	0,833
17	Sofa Marcella	5	6	4	4	5	6	30	5,000
18	Poltronas Marcella	0	1	0	0	0	0	1	0,167
19	Mesas centro y Auxiliar Marcella	2	0	1	2	0	0	5	0,833
20	Sofas Contemporaneos Tapizados	1	1	0	0	0	0	2	0,333
21	Poltronas contemporaneas	2	2	1	3	1	0	9	1,500
22	Mesas centro y Auxiliar Contemporaneas	1	1	0	0	0	0	2	0,333
23	Mesas de 4 puestos contemporaneas	1	0	1	0	1	0	3	0,500
24	Mesas de comedor 6 puestos contemporaneas	0	0	3	0	2	0	5	0,833
25	Sillas de comedor contemporaneas	2	3	0	0	0	0	5	0,833
26	Mesas de 4 puestos Modernas	0	2	0	0	0	0	2	0,333
27	Mesas de comedor 6 puestos Moodernas	3	0	2	1	0	1	7	1,167
28	Sillas de comedor Modernas	0	0	15	0	15	0	30	5,000
29	Biffets Economico	1	0	0	0	0	0	1	0,167
30	Biffets de comedor Ingles	0	0	3	2	0	0	5	0,833
31	Biffets de comedor Somento	1	1	0	0	0	0	2	0,333
32	Vitrina Somento	0	2	0	0	0	0	2	0,333
33	Mesas comedor Andaluz 4 puestos	4	4	3	5	2	3	21	3,500
34	Mesas comedor Ingles 4 puestos	5	1	3	6	2	3	20	3,333
35	Mesas comedor Roxana 4 puestos	4	3	2	6	2	3	20	3,333
36	Mesas comedor sensacion 4 puestos	5	6	7	6	6	5	35	5,833
37	Mesas comedor sensacion 6 puestos	2	5	3	3	4	6	23	3,833
38	Vidrios redondos 10 mm	6	3	7	5	3	2	26	4,333
39	Vidrios ovalados 10 mm	5	4	6	5	7	3	30	5,000
40	Mesas de comedor 6 puestos Lisboa - Dinamarca	5	3	4	3	4	1	20	3,333

<sup>23</sup> Creada por los autores de la monografía, Información suministrada por el jefe de producción.

Continuación Tabla N° 6. Datos históricos de las ventas del primer semestre de 2008.

Item	Articulos	Meses analizados						Consumo total semetral	Consumo promedio mes
		Ene-08	Feb-08	Mar-08	Abr-08	May-08	Jun-08		
41	Mesas de comedor 4 puestos Lisboa - Dinamarca	1	2	0	6	4	4	17	2,833
42	Mesas de comedor 6 puestos Somento - Granada	8	10	4	5	2	1	30	5,000
43	Mesas de comedor 4 puestos Somento - Granada	2	1	1	4	1	2	11	1,833
44	Mesas de comedor 6 puestos Frances - Romance	5	5	4	5	5	4	28	4,667
45	Mesas de comedor 4 puestos Frances - Romance	5	3	4	5	4	4	25	4,167
46	Sillas de Comedor Lisboa	24	20	16	36	32	20	148	24,667
47	Sillas de Comedor Dinamarca	48	60	24	30	12	6	180	30,000
48	Sillas de Comedor Somento	40	44	20	36	12	12	164	27,333
49	Sillas de Comedor Granada	20	20	16	20	20	16	112	18,667
50	Sillas de Comedor Francesas	40	32	32	40	36	32	212	35,333
51	Sillas de Comedor Romance	30	18	24	30	24	24	150	25,000
52	Sillas comedor princesa	8	10	12	12	14	10	66	11,000
53	Camas promocion caribe 1,40	0	0	0	5	3	3	11	1,833
54	Camas promocion danesa 1,40	0	0	0	2	3	3	8	1,333
55	Camas promocion francesa 1,40	0	0	0	2	3	4	9	1,500
56	Camas promocion damasco 1,40	0	0	0	3	2	2	7	1,167
57	Camas promocion Viena 1,40	0	0	0	2	1	0	3	0,500
58	Camas promocion ilusion 1,40	0	0	0	1	2	1	4	0,667
59	Camas promocion tropical caribe 1,40	0	0	0	2	4	2	8	1,333
60	Camas promocion dinamarca 1,40	5	0	0	0	0	0	5	0,833
61	Camas promocion romance 1,40	0	0	0	1	0	0	1	0,167
62	Cama Napolitana 1,40	1	1	0	0	0	0	2	0,333
63	Cama Virginia 1,40	0	2	0	0	0	0	2	0,333
64	Cama Granada 1,40	0	0	4	0	0	0	4	0,667
65	Cama Sofia 1,40	0	1	0	0	0	0	1	0,167
66	Cama Somento 1,40	0	0	0	0	0	1	1	0,167
67	Cama Madrid 1,40	0	2	0	0	0	3	5	0,833
68	Cama Taylandia 1,40	2	5	3	3	4	6	23	3,833
69	Cama Contemporanea 1,40	2	3	7	0	3	2	17	2,833
70	Cama Moderna 1,40	2	0	0	2	0	0	4	0,667
71	Espejo consola promocion caribe	0	3	4	3	4	1	15	2,500
72	Espejo consola Danesa - Frances	1	2	3	6	4	2	18	3,000
73	Espejo Damasco	4	3	4	2	1	0	14	2,333
74	Espejo Viena	3	1	1	0	0	0	5	0,833
75	Espejo ilusion	4	0	0	0	2	0	6	1,000
76	EspejoTropical Caribe	5	0	0	0	0	4	9	1,500
77	Espej Napolitano especial	1	0	2	0	0	0	3	0,500
78	Espejo Virginia	1	2	0	0	0	0	3	0,500
79	Espejo Granada	0	0	10	0	0	0	10	1,667
80	Tocador comodo napolitano - sofia - dinamarca	3	0	0	0	1	2	6	1,000

Continuación Tabla N° 6. Datos históricos de las ventas del primer semestre de 2008.

Item	Articulos	Meses analizados						Consumo total semetral	Consumo promedio mes
		Ene-08	Feb-08	Mar-08	Abr-08	May-08	Jun-08		
81	Mesas de noche ilusion - viena - frances etc.	1	1	0	0	0	0	2	0,333
82	Mesas de noche napolitana - virgina - sofia - etc.	0	0	0	0	0	1	1	0,167
83	Mesas de noche contemporanea - modernas	0	0	0	1	0	0	1	0,167
84	Espejo consola contemporanea - moderno	0	0	1	0	0	0	1	0,167
85	Cama millenium de 1.40 doble faz	2	0	1	0	0	0	3	0,500
86	Cama majestic de 1.40 doble faz	2	3	0	0	0	0	5	0,833
87	Cama majestic de 1.60 doble faz	1	2	0	0	0	0	3	0,500
88	Cama de promocion caribe 100	4	0	0	0	0	0	4	0,667
89	Cama de Damesa 100	2	0	0	0	0	0	2	0,333
90	Cama de Francesa 100	0	0	0	0	1	0	1	0,167
91	Cama de Damasco 100	0	0	0	0	0	1	1	0,167
92	Cama Viena de 100	0	0	0	1		0	1	0,167
93	Cama ilusion de 100	0	0	0	0	1	0	1	0,167
94	Cama dinamarca de 100	0	1	0	0	0	0	1	0,167
95	Cama taylandia de 100	0	3	0	0	0	3	6	1,000
96	Cama romance de 100	2	0	0	0	0	0	2	0,333
97	Cama napolitana de 100	0	0	0	7	0	0	7	1,167
98	Cama virginia de 100	0	2	0	1	0	0	3	0,500
99	Cama granada de 100	0	0	3	1	0	0	4	0,667
100	Cama sofia de 100	0	0	0	1	2	1	4	0,667
101	Cama somanto de 100	0	2	2	0	0	1	5	0,833
102	Cama tropical caribe de 100	2	0	0	0	0	0	2	0,333
103	Cama madrid de 100	1	1	0	2	0	0	4	0,667
104	Cama camarote español	0	4	0	4	0	0	8	1,333
105	Cama camarote taylandia	2	0	0	0	0	0	2	0,333
106	Cama taoma con 1 cama auxiliar	1	1	0	0	0	0	2	0,333
107	Cama taoma con 2 camas auxiliares	0	0	0	0	0	2	2	0,333
108	Cama auxiliares	1	2	1	0	0	0	4	0,667
109	Cama infantil 1/2 baranda	3	0	0	0	2	0	5	0,833
110	Corrales para camas de 100	0	3	0	0	0	0	3	0,500
111	Cama cuna infantil napolitana	0	0	0	0	0	3	3	0,500
112	Cuna moises sofia	2	1	0	0	0	0	3	0,500
113	Vitrina Romance con gaveta	0	2	0	0	0	1	3	0,500
114	Vitrina Marsella con puertas	0	0	0	0	2	0	2	0,333
115	Vitrina Taylandia	2	1	0	0	0	0	3	0,500
116	Mesas para juego en formica o paño	1	0	0	0	0	0	1	0,167
117	Closets caribeño de 3 cuerpos	3	0	0	0	1	2	6	1,000
118	Closets caribeño de 2 cuerpos	1	1	0	0	0	0	2	0,333
119	Closet valentino 3 cuerpos y 2 gavetas	0	0	0	0	0	1	1	0,167
120	Closet valentino 2 cuerpos y 3 gavetas	0	0	0	1	0	0	1	0,167



Continuación Tabla N° 6. Datos históricos de las ventas del primer semestre de 2008.

Item	Articulos	Meses analizados						Consumo total semetral	Consumo promedio mes
		Ene-08	Feb-08	Mar-08	Abr-08	May-08	Jun-08		
121	Closet valentino 2 cuerpos	0	0	1	0	0	0	1	0,167
122	Mecedora Clasica	2	2	1	0	0	0	5	0,833
123	Mecedora ilusion	1	2	0	0	0	0	3	0,500
124	Mesa de t.v granada	0	0	5	0	0	3	8	1,333
125	Mesa de t.v venus con gaveta	4	0	0	0	0	0	4	0,667
126	Mesa de t.v atenas	3	1	2	0	0	0	6	1,000
127	Mesa de t.v española	0	0	0	0	1	0	1	0,167
128	Mesa de t.v y equipo sonido	0	0	0	0	0	1	1	0,167
129	Multimueble Caribeño	0	0	0	1	1	0	2	0,333
130	Multimueble caribeño con copera y botellero	0	0	0	0	1	0	1	0,167
131	Multimuebles Ingles	5	4	5	5	4	4	27	4,500
132	Sofas Dinamarca 2 puestos	7	6	5	6	5	5	34	5,667
133	Sofas Lisboa 2 puestos	4	5	4	5	3	4	25	4,167
134	Sofas frances 2 puestos	5	3	3	7	3	4	25	4,167
135	Sofas romance 2 puestos	2	2	3	1	1	2	11	1,833
136	Sofas princesa 2 puestos	0	0	3	1	0	0	4	0,667
137	Sofas somento 2 puestos	4	2	3	6	4	2	21	3,500
138	Sofas granada 2 puestos	2	1	1	2	2	1	9	1,500
139	Sala Verona tapizada 2 poltronas	3	4	1	5	4	3	20	3,333
140	Sala moderna caribe 2 poltronas tapizada	4	2	3	2	1	2	14	2,333

Tabla N° 7. Datos históricos de las ventas valorizados del primer semestre de 2008.<sup>24</sup>

Item	Articulos	Precio x Unidad (\$)	Ponsumo promedio mes	Promedio Aprox. (Unidad)	Valor consumo Promedio / mes (\$)
1	Sofa Moderno Laprado	\$ 899.000	0,667	1	\$ 599.333
2	Poltrona Moderna De Madera	\$ 435.000	1,167	1	\$ 507.500
3	Mesas de centro y auxiliar moderno	\$ 399.800	3,833	4	\$ 1.532.567
4	Juegos de Sala toda tropiada	\$ 1.098.000	2,833	3	\$ 3.111.000
5	Poltronas Dinamarca	\$ 249.500	1,833	2	\$ 457.417
6	Poltronas Lisboa	\$ 249.500	2,500	3	\$ 623.750
7	Poltronas Francesas	\$ 249.500	1,333	1	\$ 332.667
8	Poltronas Romance	\$ 345.000	0,833	1	\$ 287.500
9	Poltronas Princesa	\$ 375.000	0,833	1	\$ 312.500
10	Mesas de centro y auxiliar princesa	\$ 330.000	4,167	4	\$ 1.375.000
11	Mesas de centro y auxiliar francesa - romance	\$ 290.000	5,167	5	\$ 1.498.333
12	Mesas de centro y auxiliar Lisboa - Dinamarca	\$ 240.000	2,833	3	\$ 680.000
13	Sofa Renacimiento	\$ 1.100.000	8,000	8	\$ 8.800.000
14	Mesas Centro y Auxiliar Renacimiento - Granada	\$ 275.000	1,167	1	\$ 320.833
15	Poltronas Granada	\$ 375.000	0,667	1	\$ 250.000
16	Poltronas Sorrento	\$ 249.500	0,833	1	\$ 207.917
17	Sofa Marcella	\$ 829.000	5,000	5	\$ 4.145.000
18	Poltronas Marcella	\$ 720.000	0,167	0	\$ 120.000
19	Mesas centro y Auxiliar Marcella	\$ 650.000	0,833	1	\$ 541.667
20	Sofas Contemporaneos Tapizados	\$ 829.000	0,333	0	\$ 276.333
21	Poltronas contemporaneas	\$ 398.500	1,500	2	\$ 597.750
22	Mesas centro y Auxiliar Contemporaneas	\$ 398.500	0,333	0	\$ 132.833
23	Mesas de 4 puestos contemporaneas	\$ 399.800	0,500	1	\$ 199.900
24	Mesas de comedor 6 puestos contemporaneas	\$ 900.000	0,833	1	\$ 750.000
25	Sillas de comedor contemporaneas	\$ 150.000	0,833	1	\$ 125.000
26	Mesas de comedor 4 puestos Modernas	\$ 680.000	0,333	0	\$ 226.667
27	Mesas de comedor 6 puestos Moodernas	\$ 1.020.000	1,167	1	\$ 1.190.000
28	Sillas de comedor Modernas	\$ 170.000	5,000	5	\$ 850.000
29	Biffets Economico	\$ 370.000	0,167	0	\$ 61.667
30	Biffets de comedor Ingles	\$ 630.000	0,833	1	\$ 525.000
31	Biffets de comedor Sorrento	\$ 280.000	0,333	0	\$ 93.333
32	Vitrina Somento	\$ 535.000	0,333	0	\$ 178.333
33	Mesas comedor Andaluz 4 puestos	\$ 798.900	3,500	4	\$ 2.796.150
34	Mesas comedor Ingles 4 puestos	\$ 798.900	3,333	3	\$ 2.663.000
35	Mesas comedor Roxana 4 puestos	\$ 698.900	3,333	3	\$ 2.329.667
36	Mesas comedor sensacion 4 puestos	\$ 698.900	5,833	6	\$ 4.076.917
37	Mesas comedor sensacion 6 puestos	\$ 899.900	3,833	4	\$ 3.449.617
38	Vidrios redondos 10 mm	\$ 520.000	4,333	4	\$ 2.253.333
39	Vidrios ovalados 10 mm	\$ 650.000	5,000	5	\$ 3.250.000
40	Mesas de comedor 6 puestos Lisboa - Dinamarca	\$ 810.000	3,333	3	\$ 2.700.000

<sup>24</sup> Creado por los autores de la monografía.

Continuación Tabla N° 7. Datos históricos de las ventas valorizados del primer semestre de 2008.

Item	Articulos	Precio x Unidad (\$)	Ponsumo promedio mes	Promedio Aprox. (Unidad)	Valor consumo Promedio / mes (\$)
41	Mesas de comedor 4 puestos Lisboa - Dinamarca	\$ 540.000	2,833	3	\$ 1.530.000
42	Mesas de comedor 6 puestos Somento - Granada	\$ 900.000	5,000	5	\$ 4.500.000
43	Mesas de comedor 4 puestos Somento - Granada	\$ 600.000	1,833	2	\$ 1.100.000
44	Mesas de comedor 6 puestos Frances - Romance	\$ 810.000	4,667	5	\$ 3.780.000
45	Mesas de comedor 4 puestos Frances - Romance	\$ 540.000	4,167	4	\$ 2.250.000
46	Sillas de Comedor Lisboa	\$ 120.000	24,667	25	\$ 2.960.000
47	Sillas de Comedor Dinamarca	\$ 135.000	30,000	30	\$ 4.050.000
48	Sillas de Comedor Sorrento	\$ 150.000	27,333	27	\$ 4.100.000
49	Sillas de Comedor Granada	\$ 150.000	18,667	19	\$ 2.800.000
50	Sillas de Comedor Francesas	\$ 135.000	35,333	35	\$ 4.770.000
51	Sillas de Comedor Romance	\$ 140.000	25,000	25	\$ 3.500.000
52	Sillas comedor princesa	\$ 140.000	11,000	11	\$ 1.540.000
53	Camas promocion caribe 1,40	\$ 428.000	1,833	2	\$ 784.667
54	Camas promocion danesa 1,40	\$ 428.000	1,333	1	\$ 570.667
55	Camas promocion francesa 1,40	\$ 480.000	1,500	2	\$ 720.000
56	Camas promocion damasco 1,40	\$ 450.000	1,167	1	\$ 525.000
57	Camas promocion Viena 1,40	\$ 470.000	0,500	1	\$ 235.000
58	Camas promocion ilusion 1,40	\$ 470.000	0,667	1	\$ 313.333
59	Camas promocion tropical caribe 1,40	\$ 428.000	1,333	1	\$ 570.667
60	Camas promocion dinamarca 1,40	\$ 480.000	0,833	1	\$ 400.000
61	Camas promocion romance 1,40	\$ 450.000	0,167	0	\$ 75.000
62	Cama Napolitana 1,40	\$ 570.000	0,333	0	\$ 190.000
63	Cama Virginia 1,40	\$ 495.000	0,333	0	\$ 165.000
64	Cama Granada 1,40	\$ 480.000	0,667	1	\$ 320.000
65	Cama Sofia 1,40	\$ 527.000	0,167	0	\$ 87.833
66	Cama Sorrento 1,40	\$ 626.000	0,167	0	\$ 104.333
67	Cama Madrid 1,40	\$ 626.000	0,833	1	\$ 521.667
68	Cama Tailandia 1,40	\$ 527.000	3,833	4	\$ 2.020.167
69	Cama Contemporanea 1,40	\$ 725.000	2,833	3	\$ 2.054.167
70	Cama Moderna 1,40	\$ 700.000	0,667	1	\$ 466.667
71	Espejo consola promocion caribe	\$ 246.800	2,500	3	\$ 617.000
72	Espejo consola Danesa - Frances	\$ 246.800	3,000	3	\$ 740.400
73	Espejo Damasco	\$ 266.800	2,333	2	\$ 622.533
74	Espejo Viena	\$ 390.000	0,833	1	\$ 325.000
75	Espejo ilusion	\$ 390.000	1,000	1	\$ 390.000
76	EspejoTropical Caribe	\$ 246.800	1,500	2	\$ 370.200
77	Espejo Napolitano especial	\$ 335.000	0,500	1	\$ 167.500
78	Espejo Virginia	\$ 335.000	0,500	1	\$ 167.500
79	Espejo Granada	\$ 292.200	1,667	2	\$ 487.000
80	Tocador comodo napolitano - sofia - dinamarca	\$ 335.000	1,000	1	\$ 335.000

Continuación Tabla N° 7. Datos históricos de las ventas valorizados del primer semestre de 2008.

Item	Articulos	Precio x Unidad (\$)	Ponsumo promedio mes	Promedio Aprox. (Unidad)	Valor consumo Promedio / mes (\$)
81	Mesas de noche ilusion - viena - frances etc.	\$ 125.000	0,333	0	\$ 41.667
82	Mesas de noche napolitana - virgina - sofia - etc.	\$ 137.500	0,167	0	\$ 22.917
83	Mesas de noche contemporanea - modernas	\$ 180.000	0,167	0	\$ 30.000
84	Espejo consola contemporanea - moderno	\$ 315.000	0,167	0	\$ 52.500
85	Cama millenium de 1.40 doble faz	\$ 520.000	0,500	1	\$ 260.000
86	Cama majestic de 1.40 doble faz	\$ 520.000	0,833	1	\$ 433.333
87	Cama majestic de 1.60 doble faz	\$ 785.000	0,500	1	\$ 392.500
88	Cama de promocion caribe 100	\$ 350.000	0,667	1	\$ 233.333
89	Cama de Danesa 100	\$ 380.000	0,333	0	\$ 126.667
90	Cama de Francesa 100	\$ 420.000	0,167	0	\$ 70.000
91	Cama de Damasco 100	\$ 380.000	0,167	0	\$ 63.333
92	Cama Viena de 100	\$ 398.000	0,167	0	\$ 66.333
93	Cama ilusion de 100	\$ 398.000	0,167	0	\$ 66.333
94	Cama dinamarca de 100	\$ 420.000	0,167	0	\$ 70.000
95	Cama taylandia de 100	\$ 466.000	1,000	1	\$ 466.000
96	Cama romance de 100	\$ 399.900	0,333	0	\$ 133.300
97	Cama napolitana de 100	\$ 499.000	1,167	1	\$ 582.167
98	Cama virginia de 100	\$ 399.000	0,500	1	\$ 199.500
99	Cama granada de 100	\$ 600.000	0,667	1	\$ 400.000
100	Cama sofia de 100	\$ 466.000	0,667	1	\$ 310.667
101	Cama sorrento de 100	\$ 576.000	0,833	1	\$ 480.000
102	Cama tropical caribe de 100	\$ 350.000	0,333	0	\$ 116.667
103	Cama madrid de 100	\$ 576.000	0,667	1	\$ 384.000
104	Cama camarote español	\$ 499.900	1,333	1	\$ 666.533
105	Cama camarote taylandia	\$ 515.000	0,333	0	\$ 171.667
106	Cama tarima con 1 cama auxiliar	\$ 525.000	0,333	0	\$ 175.000
107	Cama tarima con 2 camas auxiliares	\$ 695.000	0,333	0	\$ 231.667
108	Cama auxiliares	\$ 212.000	0,667	1	\$ 141.333
109	Cama infantil 1/2 baranda	\$ 505.000	0,833	1	\$ 420.833
110	Corrales para camas de 100	\$ 258.000	0,500	1	\$ 129.000
111	Cama cuna infantil napolitana	\$ 999.999	0,500	1	\$ 500.000
112	Cuna moises sofia	\$ 365.500	0,500	1	\$ 182.750
113	Vitrina Romance con gaveta	\$ 682.000	0,500	1	\$ 341.000
114	Vitrina Marsella con puertas	\$ 682.000	0,333	0	\$ 227.333
115	Vitrina Taylandia	\$ 535.000	0,500	1	\$ 267.500
116	Mesas para juego en formica o paño	\$ 220.000	0,167	0	\$ 36.667
117	Closets caribeño de 3 cuerpos	\$ 875.000	1,000	1	\$ 875.000
118	Closets caribeño de 2 cuerpos	\$ 700.000	0,333	0	\$ 233.333
119	Closet valentino 3 cuerpos y 2 gavetas	\$ 875.000	0,167	0	\$ 145.833
120	Closet valentino 2 cuerpos y 3 gavetas	\$ 875.000	0,167	0	\$ 145.833

Continuación Tabla N° 7. Datos históricos de las ventas valorizados del primer semestre de 2008.

Item	Articulos	Precio x Unidad (\$)	Ponsumo promedio mes	Promedio Aprox. (Unidad)	Valor consumo Promedio / mes (\$)
121	Closet valentino 2 cuerpos	\$ 700.000	0,167	0	\$ 116.667
122	Mecedora Clasica	\$ 525.000	0,833	1	\$ 437.500
123	Mecedora ilusion	\$ 460.000	0,500	1	\$ 230.000
124	Mesa de t.v granada	\$ 256.000	1,333	1	\$ 341.333
125	Mesa de t.v venus con gaveta	\$ 389.000	0,667	1	\$ 259.333
126	Mesa de t.v atenas	\$ 365.000	1,000	1	\$ 365.000
127	Mesa de t.v española	\$ 465.000	0,167	0	\$ 77.500
128	Mesa de t.v y equipo sonido	\$ 376.000	0,167	0	\$ 62.667
129	Multimueble Caribeño	\$ 765.000	0,333	0	\$ 255.000
130	Multimueble caribeño con copera y botellero	\$ 798.800	0,167	0	\$ 133.133
131	Multimuebles Ingles	\$ 1.200.000	4,500	5	\$ 5.400.000
132	Sofas Dinamarca 2 puestos	\$ 825.000	5,667	6	\$ 4.675.000
133	Sofas Lisboa 2 puestos	\$ 825.000	4,167	4	\$ 3.437.500
134	Sofas frances 2 puestos	\$ 825.000	4,167	4	\$ 3.437.500
135	Sofas romance 2 puestos	\$ 850.000	1,833	2	\$ 1.558.333
136	Sofas princesa 2 puestos	\$ 850.000	0,667	1	\$ 566.667
137	Sofas sorrento 2 puestos	\$ 825.000	3,500	4	\$ 2.887.500
138	Sofas granada 2 puestos	\$ 850.000	1,500	2	\$ 1.275.000
139	Sala Verona tapizada 2 poltronas	\$ 1.348.000	3,333	3	\$ 4.493.333
140	Sala moderna caribe 2 poltronas tapizada	\$ 1.798.000	2,333	2	\$ 4.195.333
		<b>TOTAL</b>	<b>CONSUMO</b>	<b>PROMEDIO</b>	<b>\$ 149.751.583</b>

Tabla N° 8. Clasificación ABC por utilización y valor<sup>25</sup>

Item	Articulos	Valor en el Inventario	Valor en el Inv. Acumulado	Participación del costo total del inv.	Acumulado %	Clasificación	Porcentajes	Total Item
1	Sofa Renacimiento	\$ 8.800.000	\$ 8.800.000	5,88%	5,88%	<b>A</b>		1
2	Multimuebles Ingles	\$ 5.400.000	\$ 14.200.000	3,61%	9,48%			2
3	Sillas de Comedor Francesas	\$ 4.770.000	\$ 18.970.000	3,19%	12,67%			3
4	Sofas Dinamarca 2 puestos	\$ 4.675.000	\$ 23.645.000	3,12%	15,79%			4
5	Mesas de comedor 6 puestos Somento - Granada	\$ 4.500.000	\$ 28.145.000	3,00%	18,79%			5
6	Sala Verona tapizada 2 poltronas	\$ 4.493.333	\$ 32.638.333	3,00%	21,79%			6
7	Sala moderna caribe 2 poltronas tapizada	\$ 4.195.333	\$ 36.833.667	2,80%	24,60%			7
8	Sofa Marcella	\$ 4.145.000	\$ 40.978.667	2,77%	27,36%			8
9	Sillas de Comedor Sorrento	\$ 4.100.000	\$ 45.078.667	2,74%	30,10%			9
10	Mesas comedor sensacion 4 puestos	\$ 4.076.917	\$ 49.155.583	2,72%	32,82%			10
11	Sillas de Comedor Dinamarca	\$ 4.050.000	\$ 53.205.583	2,70%	35,53%			11
12	Mesas de comedor 6 puestos Frances - Romance	\$ 3.780.000	\$ 56.985.583	2,52%	38,05%			12
13	Sillas de Comedor Romance	\$ 3.500.000	\$ 60.485.583	2,34%	40,39%			13
14	Mesas comedor sensacion 6 puestos	\$ 3.449.617	\$ 63.935.200	2,30%	42,69%			14
15	Sofas Lisboa 2 puestos	\$ 3.437.500	\$ 67.372.700	2,30%	44,99%			15
16	Sofas frances 2 puestos	\$ 3.437.500	\$ 70.810.200	2,30%	47,29%			16
17	Vidrios ovalados 10 mm	\$ 3.250.000	\$ 74.060.200	2,17%	49,46%			17
18	Juegos de Sala toda tropiada	\$ 3.111.000	\$ 77.171.200	2,08%	51,53%			18
19	Sillas de Comedor Lisboa	\$ 2.960.000	\$ 80.131.200	1,98%	53,51%			19
20	Sofas sorrento 2 puestos	\$ 2.887.500	\$ 83.018.700	1,93%	55,44%			20
21	Sillas de Comedor Granada	\$ 2.800.000	\$ 85.818.700	1,87%	57,31%			21
22	Mesas comedor Andaluz 4 puestos	\$ 2.796.150	\$ 88.614.850	1,87%	59,17%			22
23	Mesas de comedor 6 puestos Lisboa - Dinamarca	\$ 2.700.000	\$ 91.314.850	1,80%	60,98%			23
24	Mesas comedor Ingles 4 puestos	\$ 2.663.000	\$ 93.977.850	1,78%	62,76%			24
25	Mesas comedor Roxana 4 puestos	\$ 2.329.667	\$ 96.307.517	1,56%	64,31%			25
26	Vidrios redondos 10 mm	\$ 2.253.333	\$ 98.560.850	1,50%	65,82%			26
27	Mesas de comedor 4 puestos Frances - Romance	\$ 2.250.000	\$ 100.810.850	1,50%	67,32%			27
28	Cama Contemporanea 1,40	\$ 2.054.167	\$ 102.865.017	1,37%	68,69%			28
29	Cama Tailandia 1,40	\$ 2.020.167	\$ 104.885.183	1,35%	70,04%		20,71%	29
30	Sofas romance 2 puestos	\$ 1.558.333	\$ 106.443.517	1,04%	71,08%	<b>B</b>		30
31	Sillas comedor princesa	\$ 1.540.000	\$ 107.983.517	1,03%	72,11%			31
32	Mesas de centro y auxiliar moderno	\$ 1.532.567	\$ 109.516.083	1,02%	73,13%			32
33	Mesas de comedor 4 puestos Lisboa - Dinamarca	\$ 1.530.000	\$ 111.046.083	1,02%	74,15%			33
34	Mesas de centro y auxiliar francesa - romance	\$ 1.498.333	\$ 112.544.417	1,00%	75,15%			34
35	Mesas de centro y auxiliar princesa	\$ 1.375.000	\$ 113.919.417	0,92%	76,07%			35
36	Sofas granada 2 puestos	\$ 1.275.000	\$ 115.194.417	0,85%	76,92%			36
37	Mesas de comedor 6 puestos Moodernas	\$ 1.190.000	\$ 116.384.417	0,79%	77,72%			37
38	Mesas de comedor 4 puestos Somento - Granada	\$ 1.100.000	\$ 117.484.417	0,73%	78,45%			38
39	Closets caribeño de 3 cuerpos	\$ 875.000	\$ 118.359.417	0,58%	79,04%			39
40	Sillas de comedor Modernas	\$ 850.000	\$ 119.209.417	0,57%	79,60%			40

<sup>25</sup> Creado por los autores de la monografía.

Continuación Tabla N° 8. Clasificación ABC por utilización y valor

Item	Articulos	Valor en el Inventario	Valor en el Inv. Acumulado	Participación del costo total del inv.	Acumulado %	Clasificación	Porcentajes	Total Item
41	Camas promocion caribe 1,40	\$ 784.667	\$ 119.994.083	0,52%	80,13%			41
42	Mesas de comedor 6 puestos contemporaneas	\$ 750.000	\$ 120.744.083	0,50%	80,63%			42
43	Espejo consola Danesa - Frances	\$ 740.400	\$ 121.484.483	0,49%	81,12%			43
44	Camas promocion francesa 1,40	\$ 720.000	\$ 122.204.483	0,48%	81,60%			44
45	Mesas de centro y auxiliar Lisboa - Dinamarca	\$ 680.000	\$ 122.884.483	0,45%	82,06%			45
46	Cama camarote español	\$ 666.533	\$ 123.551.017	0,45%	82,50%			46
47	Poltronas Lisboa	\$ 623.750	\$ 124.174.767	0,42%	82,92%			47
48	Espejo Damasco	\$ 622.533	\$ 124.797.300	0,42%	83,34%			48
49	Espejo consola promocion caribe	\$ 617.000	\$ 125.414.300	0,41%	83,75%			49
50	Sofa Moderno Laprado	\$ 599.333	\$ 126.013.633	0,40%	84,15%			50
51	Poltronas contemporaneas	\$ 597.750	\$ 126.611.383	0,40%	84,55%			51
52	Cama napolitana de 100	\$ 582.167	\$ 127.193.550	0,39%	84,94%			52
53	Camas promocion tropical caribe 1,40	\$ 570.667	\$ 127.764.217	0,38%	85,32%			53
54	Camas promocion danesa 1,40	\$ 570.667	\$ 128.334.883	0,38%	85,70%			54
55	Sofas princesa 2 puestos	\$ 566.667	\$ 128.901.550	0,38%	86,08%			55
56	Mesas centro y Auxiliar Marcella	\$ 541.667	\$ 129.443.217	0,36%	86,44%			56
57	Camas promocion damasco 1,40	\$ 525.000	\$ 129.968.217	0,35%	86,79%			57
58	Biffets de comedor Ingles	\$ 525.000	\$ 130.493.217	0,35%	87,14%			58
59	Cama Madrid 1,40	\$ 521.667	\$ 131.014.883	0,35%	87,49%			59
60	Poltrona Moderna De Madera	\$ 507.500	\$ 131.522.383	0,34%	87,83%			60
61	Cama cuna infantil napolitana	\$ 500.000	\$ 132.022.383	0,33%	88,16%			61
62	Espejo Granada	\$ 487.000	\$ 132.509.383	0,33%	88,49%			62
63	Cama sorrento de 100	\$ 480.000	\$ 132.989.383	0,32%	88,81%			63
64	Cama Moderna 1,40	\$ 466.667	\$ 133.456.050	0,31%	89,12%			64
65	Cama taylandia de 100	\$ 466.000	\$ 133.922.050	0,31%	89,43%			65
66	Poltronas Dinamarca	\$ 457.417	\$ 134.379.466	0,31%	89,73%			66
67	Mecedora Clasica	\$ 437.500	\$ 134.816.966	0,29%	90,03%		27,14%	67
68	Cama majestic de 1.40 doble faz	\$ 433.333	\$ 135.250.300	0,29%	90,32%	C		68
69	Cama infantil 1/2 baranda	\$ 420.833	\$ 135.671.133	0,28%	90,60%			69
70	Camas promocion dinamarca 1,40	\$ 400.000	\$ 136.071.133	0,27%	90,86%			70
71	Cama granada de 100	\$ 400.000	\$ 136.471.133	0,27%	91,13%			71
72	Cama majestic de 1.60 doble faz	\$ 392.500	\$ 136.863.633	0,26%	91,39%			72
73	Espejo ilusion	\$ 390.000	\$ 137.253.633	0,26%	91,65%			73
74	Cama madrid de 100	\$ 384.000	\$ 137.637.633	0,26%	91,91%			74
75	EspejoTropical Caribe	\$ 370.200	\$ 138.007.833	0,25%	92,16%			75
76	Mesa de t.v atenas	\$ 365.000	\$ 138.372.833	0,24%	92,40%			76
77	Mesa de t.v granada	\$ 341.333	\$ 138.714.166	0,23%	92,63%			77
78	Vitrina Romance con gaveta	\$ 341.000	\$ 139.055.166	0,23%	92,86%			78
79	Tocador comodo napolitano - sofia - dinamarca	\$ 335.000	\$ 139.390.166	0,22%	93,08%			79
80	Poltronas Francesas	\$ 332.667	\$ 139.722.833	0,22%	93,30%			80

Continuación Tabla N° 8. Clasificación ABC por utilización y valor

Item	Articulos	Valor en el Inventario	Valor en el Inv. Acumulado	Participación del costo total del inv.	Acumulado %	Clasificación	Porcentajes	Total Item
81	Espejo Viena	\$ 325.000	\$ 140.047.833	0,22%	93,52%			81
82	Mesas Centro y Auxiliar Renacimiento - Granada	\$ 320.833	\$ 140.368.666	0,21%	93,73%			82
83	Cama Granada 1,40	\$ 320.000	\$ 140.688.666	0,21%	93,95%			83
84	Camas promocion ilusion 1,40	\$ 313.333	\$ 141.002.000	0,21%	94,16%			84
85	Poltronas Princesa	\$ 312.500	\$ 141.314.500	0,21%	94,37%			85
86	Cama sofia de 100	\$ 310.667	\$ 141.625.166	0,21%	94,57%			86
87	Poltronas Romance	\$ 287.500	\$ 141.912.666	0,19%	94,77%			87
88	Sofas Contemporaneos Tapizados	\$ 276.333	\$ 142.189.000	0,18%	94,95%			88
89	Vitrina Taylandia	\$ 267.500	\$ 142.456.500	0,18%	95,13%			89
90	Cama millenium de 1.40 doble faz	\$ 260.000	\$ 142.716.500	0,17%	95,30%			90
91	Mesa de t.v venus con gaveta	\$ 259.333	\$ 142.975.833	0,17%	95,48%			91
92	Multimueble Caribeño	\$ 255.000	\$ 143.230.833	0,17%	95,65%			92
93	Poltronas Granada	\$ 250.000	\$ 143.480.833	0,17%	95,81%			93
94	Camas promocion Viena 1,40	\$ 235.000	\$ 143.715.833	0,16%	95,97%			94
95	Closets caribeño de 2 cuerpos	\$ 233.333	\$ 143.949.166	0,16%	96,13%			95
96	Cama de promocion caribe 100	\$ 233.333	\$ 144.182.500	0,16%	96,28%			96
97	Cama tarima con 2 camas auxiliares	\$ 231.667	\$ 144.414.166	0,15%	96,44%			97
98	Mecedora ilusion	\$ 230.000	\$ 144.644.166	0,15%	96,59%			98
99	Vitrina Marsella con puertas	\$ 227.333	\$ 144.871.500	0,15%	96,74%			99
100	Mesas de comedor 4 puestos Modernas	\$ 226.667	\$ 145.098.166	0,15%	96,89%			100
101	Poltronas Sorrento	\$ 207.917	\$ 145.306.083	0,14%	97,03%			101
102	Mesas de 4 puestos contemporaneas	\$ 199.900	\$ 145.505.983	0,13%	97,16%			102
103	Cama virginia de 100	\$ 199.500	\$ 145.705.483	0,13%	97,30%			103
104	Cama Napolitana 1,40	\$ 190.000	\$ 145.895.483	0,13%	97,43%			104
105	Cuna moises sofia	\$ 182.750	\$ 146.078.233	0,12%	97,55%			105
106	Vitrina Somento	\$ 178.333	\$ 146.256.566	0,12%	97,67%			106
107	Cama tarima con 1 cama auxiliar	\$ 175.000	\$ 146.431.566	0,12%	97,78%			107
108	Cama camarote taylandia	\$ 171.667	\$ 146.603.233	0,11%	97,90%			108
109	Espejo Virginia	\$ 167.500	\$ 146.770.733	0,11%	98,01%			109
110	Espejo Napolitano especial	\$ 167.500	\$ 146.938.233	0,11%	98,12%			110
111	Cama Virginia 1,40	\$ 165.000	\$ 147.103.233	0,11%	98,23%			111
112	Closet valentino 3 cuerpos y 2 gavetas	\$ 145.833	\$ 147.249.066	0,10%	98,33%			112
113	Closet valentino 2 cuerpos y 3 gavetas	\$ 145.833	\$ 147.394.900	0,10%	98,43%			113
114	Cama auxiliares	\$ 141.333	\$ 147.536.233	0,09%	98,52%			114
115	Cama romance de 100	\$ 133.300	\$ 147.669.533	0,09%	98,61%			115
116	Multimueble caribeño con copera y botellero	\$ 133.133	\$ 147.802.666	0,09%	98,70%			116
117	Mesas centro y Auxiliar Contemporaneas	\$ 132.833	\$ 147.935.500	0,09%	98,79%			117
118	Corrales para camas de 100	\$ 129.000	\$ 148.064.500	0,09%	98,87%			118
119	Cama de Danesa 100	\$ 126.667	\$ 148.191.166	0,08%	98,96%			119
120	Sillas de comedor contemporaneas	\$ 125.000	\$ 148.316.166	0,08%	99,04%			120



Continuación Tabla N° 8. Clasificación ABC por utilización y valor

Item	Articulos	Valor en el Inventario	Valor en el Inv. Acumulado	Participación del costo total del inv.	Acumulado %	Clasificación	Porcentajes	Total Item
121	Poltronas Marcella	\$ 120.000	\$ 148.436.166	0,08%	99,12%			121
122	Closet valentino 2 cuerpos	\$ 116.667	\$ 148.552.833	0,08%	99,20%			122
123	Cama tropical caribe de 100	\$ 116.667	\$ 148.669.500	0,08%	99,28%			123
124	Cama Sorrento 1,40	\$ 104.333	\$ 148.773.833	0,07%	99,35%			124
125	Biffets de comedor Sorrento	\$ 93.333	\$ 148.867.166	0,06%	99,41%			125
126	Cama Sofia 1,40	\$ 87.833	\$ 148.955.000	0,06%	99,47%			126
127	Mesa de t.v española	\$ 77.500	\$ 149.032.500	0,05%	99,52%			127
128	Camas promocion romance 1,40	\$ 75.000	\$ 149.107.500	0,05%	99,57%			128
129	Cama dinamarca de 100	\$ 70.000	\$ 149.177.500	0,05%	99,62%			129
130	Cama de Francesa 100	\$ 70.000	\$ 149.247.500	0,05%	99,66%			130
131	Cama ilusion de 100	\$ 66.333	\$ 149.313.833	0,04%	99,71%			131
132	Cama Viena de 100	\$ 66.333	\$ 149.380.166	0,04%	99,75%			132
133	Cama de Damasco 100	\$ 63.333	\$ 149.443.500	0,04%	99,79%			133
134	Mesa de t.v y equipo sonido	\$ 62.667	\$ 149.506.166	0,04%	99,84%			134
135	Biffets Economico	\$ 61.667	\$ 149.567.833	0,04%	99,88%			135
136	Espejo consola contemporanea - moderno	\$ 52.500	\$ 149.620.333	0,04%	99,91%			136
137	Mesas de noche ilusion - viena - frances etc.	\$ 41.667	\$ 149.662.000	0,03%	99,94%			137
138	Mesas para juego en formica o paño	\$ 36.667	\$ 149.698.666	0,02%	99,96%			138
139	Mesas de noche contemporanea - modernas	\$ 30.000	\$ 149.728.666	0,02%	99,98%			139
140	Mesas de noche napolitana - virgina - sofia - etc.	\$ 22.917	\$ 149.751.583	0,02%	100,00%		52,14%	140

Tabla N° 9. Matriz de Porcentajes ABC para los productos en la empresa Muebles del Caribe S.A.<sup>26</sup>

CATEGORIA	PARTICIPACION DEL COSTO TOTAL INVENTARIO (%)	PORCENTAJE DE UTILIZACION DEL GRUPO (%)	VALOR DE UTILIZACION DEL GRUPO (\$)	ITEMS UTILIZADOS (Unid)
<b>A</b>	70,04%	20,71%	\$ 104.885.183	29
<b>B</b>	19,99%	27,14%	\$ 29.931.783	38
<b>C</b>	9,97%	52,14%	\$ 14.934.617	73

De esta tabla se puede analizar lo siguiente:

**Grupo tipo A:** El 20.71% de las referencias genera el 70.04% del valor

**Grupo tipo B:** El 27.14% de las referencias genera el 19.99% del valor

**Grupo tipo C:** El 52.14% de las referencias genera el 9.97% del valor

A continuación se describen las categorías de la matriz de porcentajes:

- Para los artículos de tipo “A” son de alto costo de adquisición, alto valor en el inventario y representan el 70.04% del mismo, por eso se debe usar un estricto control, con revisiones continuas de los niveles de existencias y una marcada atención para la exactitud de los registros, al mismo tiempo que se deben evitar sobre stocks.
- Para los artículos tipo “B” llevar a cabo un control administrativo intermedio, y participan con el 19.99% del valor en el inventario, requieren una supervisión un poco menos rigurosa, pero mas estricta que los artículos tipo C.

<sup>26</sup> Creado por los autores de la monografía.

- Para los artículos tipo “C” son una gran cantidad de ítems que tan solo representan un 9.97% del total del valor, por lo que se debe utilizar un control menos rígido y podría ser suficiente una menor exactitud en los registros. Se podría utilizar un sistema de revisión periódica para tratar en conjunto las órdenes surtidas por un mismo proveedor.

Los sistemas informáticos permiten hacer uso de niveles uniformes de control para todos los artículos, sin embargo, el establecimiento y análisis de prioridades que se pueden realizar con la técnica ABC resultan muy útiles a los fines de mejores toma de decisiones.

A partir de los datos de la tabla de matriz de porcentaje Tabla N° 9 se procedió a realizar el siguiente grafico ABC, con el fin de mostrar el comportamiento de cada uno de los ítems en estudio.

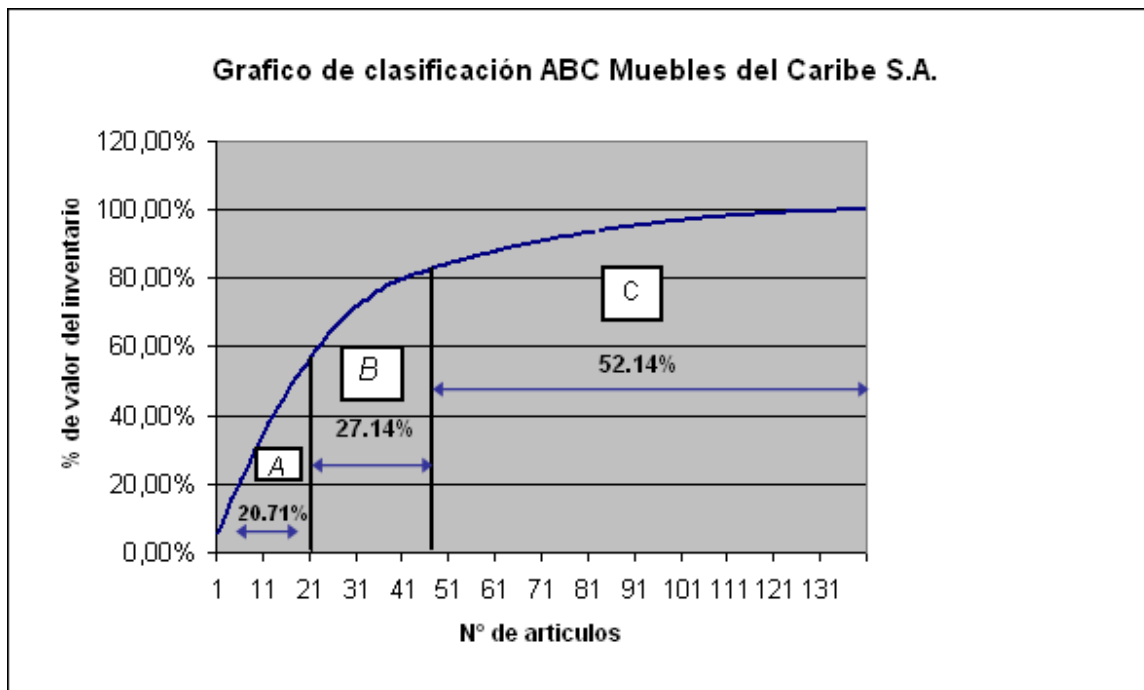


Figura 7 Grafica de clasificación ABC de la empresa muebles del caribe.

En la grafica se puede observar que unos pocos artículos son los de mayor valorización los cuales serian los de tipo A, frente al total de ítems del inventario, teniendo en cuenta que estos representan el mayor valor del mismo; los ítems tipo B y C, representan un gran porcentaje de los ítems del inventario, pero representan un menor valor del mismo.

La anterior clasificación permite reducir tiempo, esfuerzos y costos de inventarios, sin embargo, se hace necesario reclasificar el inventario por el grado de importancia que estos tengan para la empresa y realizar una nueva matriz ABC, dado que algunos ítems pudieron quedar catalogados como tipo B y/o C siendo que deberían estar en A por su alto valor pero representan poco valor del inventario debido a su costo unitario, también es posible encontrar ítems que son de poco volumen pero que su valor unitario es alto; al igual existen ciertos ítems que, a pesar de que no poseen un volumen ni un valor unitario alto, quedaron clasificados como ítems “C”, pero que podrían ser supervisados como “B”, razón por la cual es necesario reevaluar la clasificación que previamente obtuvieron, en vista de que son vitales para el proceso productivo del negocio. De acuerdo a lo anterior, esta nueva matriz, se desarrollará con base al siguiente cuadro:

Tabla N° 10. Matriz ABC según grado de importancia<sup>27</sup>

	Alto volumen	Mediano volumen	Bajo volumen	
Alto costo	A1	A2	A3	A
Mediano costo	B1	B2	B3	B
Bajo costo	C1	C2	C3	C

<sup>27</sup> CARDOZO CORREA Gonzalo, DUARTE MORATO Alba Luz, VEGA GARNICA Lizeth. GESTION EFECTIVA DE MATERIALES. Procesos de Compras, Administración de Almacenes y Control de Inventarios.

A continuación encontraremos la tabla N° 11, la cual nos muestra la Matriz de clasificación según importancia, esta contiene información similar a la clasificación ABC realizada previamente por porcentajes, además presenta la clasificación según el criterio de importancia, establecida según la tabla N° 10, lo que permitirá a la empresa, ajustar el inventario con mejor efectividad, dado que al realizar el análisis solo con la clasificación por porcentajes, se estarían dejando productos de mucha importancia para las ventas sin control mas adecuado como se menciona en el párrafo anterior.

En la matriz de clasificación según importancia, se muestran cuales de los ítems, que inicialmente habían sido clasificados en la matriz por utilización y valor como tipo B y C, deben ser controlados como ítems tipo A, debido a su grado de importancia; debido el caso de nuestra clasificaron y según los datos de la empresa, esta no maneja alto volumen. Igualmente se muestran los ítems tipo C, que por la misma razón deben tener un tratamiento similar a los ítems tipo B. Lo anterior, servirá para generar una nueva matriz donde se consoliden los dos conceptos, tanto el de la clasificación por utilización y valor como el de grado de importancia, con el fin de asignar el control más adecuado sobre los inventarios de la empresa.

Tabla N° 11. Matriz de clasificación ABC según importancia.<sup>28</sup>

Item	Articulos	Valor en el Inventario	participacion del costo total del inv.	Precio x Unidad (\$)	consumo promedio mes	porcentaje % por porcentaje	Clasificacion por importancia
1	Sofa Renacimiento	\$ 8.800.000	5,88%	\$ 1.100.000	8,0	A	A2
2	Multimuebles Ingles	\$ 5.400.000	3,61%	\$ 1.200.000	4,500		A2
3	Sillas de Comedor Francesas	\$ 4.770.000	3,19%	\$ 135.000	35,33		C1
4	Sofas Dinamarca 2 puestos	\$ 4.675.000	3,12%	\$ 825.000	5,667		A2
5	Mesas de comedor 6 puestos Somento - Granada	\$ 4.500.000	3,00%	\$ 900.000	5,000		A2
6	Sala Verona tapizada 2 poltronas	\$ 4.493.333	3,00%	\$ 1.348.000	3,333		A3
7	Sala moderna caribe 2 poltronas tapizada	\$ 4.195.333	2,80%	\$ 1.798.000	2,333		A3
8	Sofa Marcella	\$ 4.145.000	2,77%	\$ 829.000	5,000		A2
9	Sillas de Comedor Sorrento	\$ 4.100.000	2,74%	\$ 150.000	27,333		C1
10	Mesas comedor sensacion 4 puestos	\$ 4.076.917	2,72%	\$ 698.900	5,833		B2
11	Sillas de Comedor Dinamarca	\$ 4.050.000	2,70%	\$ 135.000	30,000		C1
12	Mesas de comedor 6 puestos Frances - Romance	\$ 3.780.000	2,52%	\$ 810.000	4,667		A2
13	Sillas de Comedor Romance	\$ 3.500.000	2,34%	\$ 140.000	25,000		C1
14	Mesas comedor sensacion 6 puestos	\$ 3.449.617	2,30%	\$ 899.900	3,833		A2
15	Sofas Lisboa 2 puestos	\$ 3.437.500	2,30%	\$ 825.000	4,167		A2
16	Sofas frances 2 puestos	\$ 3.437.500	2,30%	\$ 825.000	4,167		A2
17	Vidrios ovalados 10 mm	\$ 3.250.000	2,17%	\$ 650.000	5,000		B2
18	Juegos de Sala toda tropiada	\$ 3.111.000	2,08%	\$ 1.098.000	2,833		A3
19	Sillas de Comedor Lisboa	\$ 2.960.000	1,98%	\$ 120.000	24,667		C1
20	Sofas sorrento 2 puestos	\$ 2.887.500	1,93%	\$ 825.000	3,500		A2
21	Sillas de Comedor Granada	\$ 2.800.000	1,87%	\$ 150.000	18,667		C1
22	Mesas comedor Andaluz 4 puestos	\$ 2.796.150	1,87%	\$ 798.900	3,500		B2
23	Mesas de comedor 6 puestos Lisboa - Dinamarca	\$ 2.700.000	1,80%	\$ 810.000	3,333		A3
24	Mesas comedor Ingles 4 puestos	\$ 2.663.000	1,78%	\$ 798.900	3,333		B3
25	Mesas comedor Roxana 4 puestos	\$ 2.329.667	1,56%	\$ 698.900	3,333		B3
26	Vidrios redondos 10 mm	\$ 2.253.333	1,50%	\$ 520.000	4,333		B2
27	Mesas de comedor 4 puestos Frances - Romance	\$ 2.250.000	1,50%	\$ 540.000	4,167		B2
28	Cama Contemporanea 1,40	\$ 2.054.167	1,37%	\$ 725.000	2,833		B3
29	Cama Tailandia 1,40	\$ 2.020.167	1,35%	\$ 527.000	3,833		B2
30	Sofas romance 2 puestos	\$ 1.558.333	1,04%	\$ 850.000	1,833	B	A3
31	Sillas comedor princesa	\$ 1.540.000	1,03%	\$ 140.000	11,000		C1
32	Mesas de centro y auxiliar moderno	\$ 1.532.567	1,02%	\$ 399.800	3,833		B2
33	Mesas de comedor 4 puestos Lisboa - Dinamarca	\$ 1.530.000	1,02%	\$ 540.000	2,833		B3
34	Mesas de centro y auxiliar francesa - romance	\$ 1.498.333	1,00%	\$ 290.000	5,167		B3
35	Mesas de centro y auxiliar princesa	\$ 1.375.000	0,92%	\$ 330.000	4,167		C2
36	Sofas granada 2 puestos	\$ 1.275.000	0,85%	\$ 850.000	1,500		A3
37	Mesas de comedor 6 puestos Moodernas	\$ 1.190.000	0,79%	\$ 1.020.000	1,167		A3
38	Mesas de comedor 4 puestos Somento - Granada	\$ 1.100.000	0,73%	\$ 600.000	1,833		B3
39	Closets caribeño de 3 cuerpos	\$ 875.000	0,58%	\$ 875.000	1,000		A3
40	Sillas de comedor Modernas	\$ 850.000	0,57%	\$ 170.000	5,000		C2
41	Camas promocion caribe 1,40	\$ 784.667	0,52%	\$ 428.000	1,833		B3
42	Mesas de comedor 6 puestos contemporaneas	\$ 750.000	0,50%	\$ 900.000	0,833		A3
43	Espejo consola Danesa - Frances	\$ 740.400	0,49%	\$ 246.800	3,000		C3
44	Camas promocion francesa 1,40	\$ 720.000	0,48%	\$ 480.000	1,500		B3
45	Mesas de centro y auxiliar Lisboa - Dinamarca	\$ 680.000	0,45%	\$ 240.000	2,833		C3
46	Cama camarote español	\$ 666.533	0,45%	\$ 499.900	1,333		B3
47	Poltronas Lisboa	\$ 623.750	0,42%	\$ 249.500	2,500		C3
48	Espejo Damasco	\$ 622.533	0,42%	\$ 266.800	2,333		C3
49	Espejo consola promocion caribe	\$ 617.000	0,41%	\$ 246.800	2,500		C3
50	Sofa Moderno Laprado	\$ 599.333	0,40%	\$ 899.000	0,667		A3
51	Poltronas contemporaneas	\$ 597.750	0,40%	\$ 398.500	1,500		B3
52	Cama napolitana de 100	\$ 582.167	0,39%	\$ 499.000	1,667		B3
53	Camas promocion tropical caribe 1,40	\$ 570.667	0,38%	\$ 428.000	1,333		B3
54	Camas promocion danesa 1,40	\$ 570.667	0,38%	\$ 428.000	1,333		B3
55	Sofas princesa 2 puestos	\$ 566.667	0,38%	\$ 850.000	0,667		A3
56	Mesas centro y Auxiliar Marcella	\$ 541.667	0,36%	\$ 650.000	0,833		B3
57	Camas promocion damasco 1,40	\$ 525.000	0,35%	\$ 450.000	1,167		B3
58	Biffets de comedor Ingles	\$ 525.000	0,35%	\$ 630.000	0,833		B3
59	Cama Madrid 1,40	\$ 521.667	0,35%	\$ 626.000	0,833		B3
60	Poltrona Moderna De Madera	\$ 507.500	0,34%	\$ 435.000	1,167		B3
61	Cama cuna infantil napolitana	\$ 500.000	0,33%	\$ 999.999	0,500		A3
62	Espejo Granada	\$ 487.000	0,33%	\$ 292.200	1,667		C3
63	Cama sorrento de 100	\$ 480.000	0,32%	\$ 576.000	0,833		B3
64	Cama Moderna 1,40	\$ 466.667	0,31%	\$ 700.000	0,667		B3
65	Cama taylandia de 100	\$ 466.000	0,31%	\$ 466.000	1,000		B3
66	Poltronas Dinamarca	\$ 457.417	0,31%	\$ 249.500	1,833		C3
67	Mecedora Clasica	\$ 437.500	0,29%	\$ 525.000	0,833		B3
68	Cama majestic de 1.40 doble faz	\$ 433.333	0,29%	\$ 520.000	0,833	C	B3
69	Cama infantil 1/2 baranda	\$ 420.833	0,28%	\$ 505.000	0,833		B3
70	Camas promocion dinamarca 1,40	\$ 400.000	0,27%	\$ 480.000	0,833		B3

<sup>28</sup> Creado por los autores de la monografía con base a la información suministrada por el jefe de producción

Continuación Tabla N° 11. Matriz de clasificación ABC según importancia.

Item	Articulos	Valor en el Inventario	participacion del costo total del inv.	Precio x Unidad (\$)	consumo promedio mes	Clasificacion por porcentaje % por porcentaje	Clasificacion por importancia
71	Cama granada de 100	\$ 400.000	0,27%	\$ 600.000	0,667		B3
72	Cama majestic de 1.60 doble faz	\$ 392.500	0,26%	\$ 785.000	0,500		B3
73	Espejo ilusion	\$ 390.000	0,26%	\$ 390.000	1,000		C3
74	Cama madrid de 100	\$ 384.000	0,26%	\$ 576.000	0,667		B3
75	EspejoTropical Caribe	\$ 370.200	0,25%	\$ 246.800	1,500		C3
76	Mesa de t.v atenas	\$ 365.000	0,24%	\$ 365.000	1,000		C3
77	Mesa de t.v granada	\$ 341.333	0,23%	\$ 256.000	1,333		C3
78	Vitrina Romance con gaveta	\$ 341.000	0,23%	\$ 682.000	0,500		B3
79	Tocador comodo napolitano - sofia - dinamarca	\$ 335.000	0,22%	\$ 335.000	1,000		C3
80	Polltronas Francesas	\$ 332.667	0,22%	\$ 249.500	1,333		C3
81	Espejo Viena	\$ 325.000	0,22%	\$ 390.000	0,833		C3
82	Mesas Centro y Auxiliar Renacimiento - Granada	\$ 320.833	0,21%	\$ 275.000	1,167		C3
83	Cama Granada 1,40	\$ 320.000	0,21%	\$ 480.000	0,667		B3
84	Camas promocion ilusion 1,40	\$ 313.333	0,21%	\$ 470.000	0,667		B3
85	Polltronas Princesa	\$ 312.500	0,21%	\$ 375.000	0,833		C3
86	Cama sofia de 100	\$ 310.667	0,21%	\$ 466.000	0,667		B3
87	Polltronas Romance	\$ 287.500	0,19%	\$ 345.000	0,833		C3
88	Sofas Contemporaneos Tapizados	\$ 276.333	0,18%	\$ 829.000	0,333		A3
89	Vitrina Taylandia	\$ 267.500	0,18%	\$ 535.000	0,500		B3
90	Cama millenium de 1.40 doble faz	\$ 260.000	0,17%	\$ 520.000	0,500		B3
91	Mesa de t.v venus con gaveta	\$ 259.333	0,17%	\$ 389.000	0,667		C3
92	Multimueble Caribeño	\$ 255.000	0,17%	\$ 765.000	0,333		B3
93	Polltronas Granada	\$ 250.000	0,17%	\$ 375.000	0,667		C3
94	Camas promocion Viena 1,40	\$ 235.000	0,16%	\$ 470.000	0,500		B3
95	Closets caribeño de 2 cuerpos	\$ 233.333	0,16%	\$ 700.000	0,333		B3
96	Cama de promocion caribe 100	\$ 233.333	0,16%	\$ 428.000	1,833		B3
97	Cama tarima con 2 camas auxiliares	\$ 231.667	0,15%	\$ 695.000	0,333		B3
98	Meecedora ilusion	\$ 230.000	0,15%	\$ 460.000	0,500		B3
99	Vitrina Marsella con puertas	\$ 227.333	0,15%	\$ 682.000	0,333		B3
100	Mesas de comedor 4 puestos Modernas	\$ 226.667	0,15%	\$ 810.000	3,333		A3
101	Polltronas Sorrento	\$ 207.917	0,14%	\$ 249.500	0,833		C3
102	Mesas de 4 puestos contemporaneas	\$ 199.900	0,13%	\$ 399.800	0,500		B3
103	Cama virginia de 100	\$ 199.500	0,13%	\$ 399.000	0,500		B3
104	Cama Napolitana 1,40	\$ 190.000	0,13%	\$ 570.000	0,333		B3
105	Cuna moises sofia	\$ 182.750	0,12%	\$ 365.500	0,500		C3
106	Vitrina Somento	\$ 178.333	0,12%	\$ 535.000	0,333		B3
107	Cama tarima con 1 cama auxiliar	\$ 175.000	0,12%	\$ 525.000	0,333		B3
108	Cama camarote taylandia	\$ 171.667	0,11%	\$ 515.000	0,333		B3
109	Espejo Virginia	\$ 167.500	0,11%	\$ 335.000	0,500		C3
110	Espejo Napolitano especial	\$ 167.500	0,11%	\$ 335.000	0,500		C3
111	Cama Virginia 1,40	\$ 165.000	0,11%	\$ 495.000	0,333		B3
112	Closet valentino 3 cuerpos y 2 gavetas	\$ 145.833	0,10%	\$ 875.000	0,167		A3
113	Closet valentino 2 cuerpos y 3 gavetas	\$ 145.833	0,10%	\$ 875.000	0,167		A3
114	Cama auxiliares	\$ 141.333	0,09%	\$ 212.000	0,667		C3
115	Cama romance de 100	\$ 133.300	0,09%	\$ 399.900	0,333		B3
116	Multimueble caribeño con copera y botellero	\$ 133.133	0,09%	\$ 798.800	0,167		B3
117	Mesas centro y Auxiliar Contemporaneas	\$ 132.833	0,09%	\$ 398.500	0,333		B3
118	Corrales para camas de 100	\$ 129.000	0,09%	\$ 258.000	0,500		C3
119	Cama de Danesa 100	\$ 126.667	0,08%	\$ 380.000	0,333		C3
120	Sillas de comedor contemporaneas	\$ 125.000	0,08%	\$ 150.000	0,833		C3
121	Polltronas Marcella	\$ 120.000	0,08%	\$ 720.000	0,167		B3
122	Closet valentino 2 cuerpos	\$ 116.667	0,08%	\$ 700.000	0,167		B3
123	Cama tropical caribe de 100	\$ 116.667	0,08%	\$ 350.000	0,333		C3
124	Cama Sorrento 1,40	\$ 104.333	0,07%	\$ 527.000	0,167		B3
125	Biffets de comedor Sorrento	\$ 93.333	0,06%	\$ 280.000	0,333		C3
126	Cama Sofia 1,40	\$ 87.833	0,06%	\$ 527.000	0,167		B3
127	Mesa de t.v española	\$ 77.500	0,05%	\$ 465.000	0,167		B3
128	Camas promocion romance 1,40	\$ 75.000	0,05%	\$ 450.000	0,167		B3
129	Cama dinamarca de 100	\$ 70.000	0,05%	\$ 420.000	0,167		B3
130	Cama de Francesa 100	\$ 70.000	0,05%	\$ 420.000	0,167		B3
131	Cama ilusion de 100	\$ 66.333	0,04%	\$ 398.000	0,167		B3
132	Cama Viena de 100	\$ 66.333	0,04%	\$ 398.000	0,167		B3
133	Cama de Damasco 100	\$ 63.333	0,04%	\$ 380.000	0,167		C3
134	Mesa de t.v y equipo sonido	\$ 62.667	0,04%	\$ 376.000	0,167		C3
135	Biffets Economico	\$ 61.667	0,04%	\$ 370.000	0,167		C3
136	Espejo consola contemporanea - moderno	\$ 52.500	0,04%	\$ 315.000	0,167		C3
137	Mesas de noche ilusion - viena - frances etc.	\$ 41.667	0,03%	\$ 125.000	0,333		C3
138	Mesas para juego en formica o paño	\$ 36.667	0,02%	\$ 220.000	0,167		C3
139	Mesas de noche contemporanea - modernas	\$ 30.000	0,02%	\$ 180.000	0,167		C3
140	Mesas de noche napolitana - virgina - sofia - etc.	\$ 22.917	0,02%	\$ 137.500	0,167		C3

Podemos observar en la Tabla N° 11, la aplicación de los criterios de importancia para la clasificación ABC, como son alto volumen, alto costo, bajo volumen, bajo costo, mediano volumen, mediano costo. Estos criterios para clasificación según importancia se dieron de acuerdo a la solicitud del jefe de producción como alto volumen 10 unidades en adelante, mediano volumen 9.9 hasta 3.5 unidades, bajo volumen 3.4 hasta 0 unidades, alto costo de \$800.000 en adelante, mediano costo de \$799.000 hasta 400.000, bajo costo desde \$399.000 hasta \$0.

De acuerdo a este grado de importancia mencionado anteriormente, notamos que dentro de los ítems del 1 al 29 se encuentran dentro de la clasificación A, donde el mayor número de artículos son de tipo A2 (alto costo – mediano volumen), contemplando artículos existente en la categoría A3 (alto costo – bajo volumen), B2 (mediano volumen – mediano costo), B3 (mediano costo – bajo volumen) y C1 (alto volumen – bajo costo).

Desde el ítems 30 hasta el ítems 67 se encuentran dentro de la calificación B, aquí el mayor número de artículos son de tipo B3 (mediano costo – bajo volumen), y los ítems desde el 68 hasta el 140, se encuentran dentro de la calificación C, de igual manera el mayor número de artículos son de tipo B3, seguidos de artículos que se encuentran en el tipo C3 (bajo costo- bajo volumen).

Como se puede observar, existen ítems que clasificados con importancia de B, se encuentran en grupos distintos a la clasificación inicial de grupos BC, igual sucede con los de la importancia A y C.



## **ANALISIS DE LOS COSTOS**

Basándonos en la presente monografía, presentaremos a continuación las aplicaciones de los modelos de cantidad económica de pedido y sistema de inventario periódico.

El calculo de los costos necesario para la planificación de los distintos modelos de inventario se realizo con base en los valores de almacenamiento mensual que corresponden al costo de impuesto predial, energía eléctrica, mantenimiento a las instalaciones, seguro, nomina. Para el costo de agotamiento se tuvieron en cuenta las unidades que se dejaron de vender en los dos últimos meses que es un valor aproximado de ocho millones de pesos mensuales, esto se da por falta de materiales para la fabricación. Para el costo de reposición se tuvo en cuenta los gastos de papelería, teléfono, fax, salarios y mantenimiento a los equipos de cómputo, ver anexo N° 4.

- Costo de almacenamiento (C1) : \$ 3.791.000 / mes
- Costo de agotamiento (C2): \$ 5.333.333 / mes
- Costo de reposición (3): \$ 1.850.000

### **4.3.3 APLICACIÓN DEL MODELO DE INVENTARIO CANTIDAD ECONOMICA DE PEDIDO (CEP).**

La aplicación del modelo cantidad económica se muestra en la tabla N° 12, aplicado a los ítems que corresponden a los grupos A y B, teniendo en cuenta las siguientes observaciones:

- No se tiene establecido con el proveedor cantidad y tiempos específicos para el suministro de materiales.
- La demanda presenta un grado alto de incertidumbre, no se aplica técnicas para pronóstico de ventas, se trabaja teniendo en cuenta supuestos históricos.
- El nivel de inventario actual no permite el reabastecimiento oportuno.

Esta herramienta se utilizó para determinar el monto óptimo de pedido para los artículos clasificados como A y B según la tabla N° 8, de clasificación ABC de inventario, lo cual permitirá conocer la utilización en determinado periodo de los artículos, la frecuencia de utilidad es constante y por último los pedidos que se colocan para reemplazar las existencias de inventario se reciben en el tiempo exacto en que los inventarios se agotan.

Tabla N° 12. Aplicación de modelo de inventario cantidad económica de pedido.<sup>29</sup>

ITEM	ARTICULOS	Clasificación por porcentaje %	Cu Valor x Unidad (\$)	D Consumo promedio mes	Participación del costo total del inv.	Ca Costo de almacenaje	Cp Costo por pedido	N N° de veces a pedir	Qo CEP
1	Sofa Renacimiento	A	\$ 1.100.000	8,0	5,88%	\$222.774	\$108.713	3	3
2	Multimuebles Ingles		\$ 1.200.000	4,5	3,61%	\$136.702	\$66.710	2	2
3	Sillas de Comedor Francesas		\$ 135.000	35,3	3,19%	\$120.754	\$58.928	6	6
4	Sofas Dinamarca 2 puestos		\$ 825.000	5,7	3,12%	\$118.349	\$57.754	2	2
5	Mesas de comedor 6 puestos Somento - Granada		\$ 900.000	5,0	3,00%	\$113.919	\$55.592	2	2
6	Sala Verona tapizada 2 poltronas		\$ 1.348.000	3,3	3,00%	\$113.750	\$55.510	2	2
7	Sala moderna caribe 2 poltronas tapizada		\$ 1.798.000	2,3	2,80%	\$106.206	\$51.828	2	2
8	Sofa Marcella		\$ 829.000	5,0	2,77%	\$104.932	\$51.206	2	2
9	Sillas de Comedor Sorrento		\$ 150.000	27,3	2,74%	\$103.793	\$50.651	5	5
10	Mesas comedor sensacion 4 puestos		\$ 698.900	5,8	2,72%	\$103.208	\$50.365	2	2
11	Sillas de Comedor Dinamarca		\$ 135.000	30,0	2,70%	\$102.527	\$50.033	6	5
12	Mesas de comedor 6 puestos Frances - Romance		\$ 810.000	4,7	2,52%	\$95.692	\$46.697	2	2
13	Sillas de Comedor Romance		\$ 140.000	25,0	2,34%	\$88.603	\$43.238	5	5
14	Mesas comedor sensacion 6 puestos		\$ 899.900	3,8	2,30%	\$87.328	\$42.616	2	2
15	Sofas Lisboa 2 puestos		\$ 825.000	4,2	2,30%	\$87.021	\$42.466	2	2
16	Sofas frances 2 puestos		\$ 825.000	4,2	2,30%	\$87.021	\$42.466	2	2
17	Vidrios ovalados 10 mm		\$ 650.000	5,0	2,17%	\$82.275	\$40.150	2	2
18	Juegos de Sala toda tropiada		\$ 1.098.000	2,8	2,08%	\$78.756	\$38.433	2	2
19	Sillas de Comedor Lisboa		\$ 120.000	24,7	1,98%	\$74.933	\$36.567	5	5
20	Sofas sorrento 2 puestos		\$ 825.000	3,5	1,93%	\$73.098	\$35.672	2	2
21	Sillas de Comedor Granada		\$ 150.000	18,7	1,87%	\$70.883	\$34.591	4	4
22	Mesas comedor Andaluz 4 puestos		\$ 798.900	3,5	1,87%	\$70.785	\$34.543	2	2
23	Mesas de comedor 6 puestos Lisboa - Dinamarca		\$ 810.000	3,3	1,80%	\$68.351	\$33.355	2	2
24	Mesas comedor Ingles 4 puestos		\$ 798.900	3,3	1,78%	\$67.415	\$32.898	2	2
25	Mesas comedor Roxana 4 puestos		\$ 698.900	3,3	1,56%	\$58.976	\$28.780	2	2
26	Vidrios redondos 10 mm		\$ 520.000	4,3	1,50%	\$57.044	\$27.837	2	2
27	Mesas de comedor 4 puestos Frances - Romance		\$ 540.000	4,2	1,50%	\$56.959	\$27.796	2	2
28	Cama Contemporanea 1,40		\$ 725.000	2,8	1,37%	\$52.002	\$25.377	2	2
29	Cama Tailandia 1,40		\$ 527.000	3,8	1,35%	\$51.141	\$24.957	2	2
30	Sofas romance 2 puestos	B	\$ 850.000	1,8	1,04%	\$39.450	\$19.251	1	1
31	Sillas comedor princesa		\$ 140.000	11,0	1,03%	\$38.985	\$19.025	3	3
32	Mesas de centro y auxiliar moderno		\$ 399.800	3,8	1,02%	\$38.797	\$18.933	2	2
33	Mesas de comedor 4 puestos Lisboa - Dinamarca		\$ 540.000	2,8	1,02%	\$38.732	\$18.901	2	2
34	Mesas de centro y auxiliar francesa - romance		\$ 290.000	5,2	1,00%	\$37.931	\$18.510	2	2
35	Mesas de centro y auxiliar princesa		\$ 330.000	4,2	0,92%	\$34.808	\$16.986	2	2
36	Sofas granada 2 puestos		\$ 850.000	1,5	0,85%	\$32.277	\$15.751	1	1
37	Mesas de comedor 6 puestos Moodernas		\$ 1.020.000	1,2	0,79%	\$30.125	\$14.701	1	1
38	Mesas de comedor 4 puestos Somento - Granada		\$ 600.000	1,8	0,73%	\$27.847	\$13.589	1	1
39	Closets caribeño de 3 cuerpos		\$ 875.000	1,0	0,58%	\$22.151	\$10.810	1	1
40	Sillas de comedor Modernas		\$ 170.000	5,0	0,57%	\$21.518	\$10.501	2	2

<sup>29</sup> Creado por los autores de la monografía según la información suministrada por el jefe de producción.

Continuación Tabla N°12. Aplicación de modelo de inventario cantidad económica de pedido.

ITEM	ARTICULOS	Clasificación por porcentaje %	Precio x Unidad (\$)	Consumo promedio mes	Participación del costo	Costo de almacenaje	Costo por pedido	N° de veces a pedir	CEP
41	Camas promocion caribe 1,40		\$ 428.000	1,8	0,52%	\$19.864	\$9.694	1	1
42	Mesas de comedor 6 puestos contemporaneas		\$ 900.000	0,8	0,50%	\$18.986	\$9.265	1	1
43	Espejo consola Danesa - Frances		\$ 246.800	3,0	0,49%	\$18.743	\$9.147	2	2
44	Camas promocion francesa 1,40		\$ 480.000	1,5	0,48%	\$18.227	\$8.895	1	1
45	Mesas de centro y auxiliar Lisboa - Dinamarca		\$ 240.000	2,8	0,45%	\$17.214	\$8.401	2	2
46	Cama camarote español		\$ 499.900	1,3	0,45%	\$16.873	\$8.234	1	1
47	Poltronas Lisboa		\$ 249.500	2,5	0,42%	\$15.790	\$7.706	2	2
48	Espejo Damasco		\$ 266.800	2,3	0,42%	\$15.760	\$7.691	2	2
49	Espejo consola promocion caribe		\$ 246.800	2,5	0,41%	\$15.620	\$7.622	2	2
50	Sofa Moderno Laprado		\$ 899.000	0,7	0,40%	\$15.172	\$7.404	1	1
51	Poltronas contemporaneas		\$ 398.500	1,5	0,40%	\$15.132	\$7.384	1	1
52	Cama napolitana de 100		\$ 499.000	1,7	0,39%	\$14.738	\$7.192	1	1
53	Camas promocion tropical caribe 1,40		\$ 428.000	1,3	0,38%	\$14.447	\$7.050	1	1
54	Camas promocion danesa 1,40		\$ 428.000	1,3	0,38%	\$14.447	\$7.050	1	1
55	Sofas princesa 2 puestos		\$ 850.000	0,7	0,38%	\$14.345	\$7.000	1	1
56	Mesas centro y Auxiliar Marcella		\$ 650.000	0,8	0,36%	\$13.712	\$6.692	1	1
57	Camas promocion damasco 1,40		\$ 450.000	1,2	0,35%	\$13.291	\$6.486	1	1
58	Biffets de comedor Ingles		\$ 630.000	0,8	0,35%	\$13.291	\$6.486	1	1
59	Cama Madrid 1,40		\$ 626.000	0,8	0,35%	\$13.206	\$6.445	1	1
60	Poltrona Moderna De Madera		\$ 435.000	1,2	0,34%	\$12.847	\$6.270	1	1
61	Cama cuna infantil napolitana		\$ 999.999	0,5	0,33%	\$12.658	\$6.177	1	1
62	Espejo Granada		\$ 292.200	1,7	0,33%	\$12.329	\$6.016	1	1
63	Cama sorrento de 100		\$ 576.000	0,8	0,32%	\$12.151	\$5.930	1	1
64	Cama Moderna 1,40		\$ 700.000	0,7	0,31%	\$11.814	\$5.765	1	1
65	Cama taylandia de 100		\$ 466.000	1,0	0,31%	\$11.797	\$5.757	1	1
66	Poltronas Dinamarca		\$ 249.500	1,8	0,31%	\$11.580	\$5.651	1	1
67	Mecedora Clasica		\$ 525.000	0,8	0,29%	\$11.075	\$5.405	1	1

#### **4.3.4 APLICACIÓN DEL MODELO INVENTARIO PERIODICO.**

En la tabla N° 13, se describe la aplicación del modelo inventario periódico, el cual es utilizado para los ítems del grupo C, se debe realizar conteo físico de estos artículos en periodos anuales o semestrales debido a que son una gran cantidad de ítems a controlar y el tiempo que demanda esta actividad es muy extenso, este modelo es gran ayuda para determinar el valor de las existencias y permite identificar diferencias en el inventario ya sean faltantes o sobrantes, comparando el inventario inicial que se debe hacer antes de iniciar las actividades con el inventario final.

Para la aplicación de este modelo en el análisis de inventarios de la empresa Muebles del Caribe S.A. se determinaron los siguientes parámetros estadísticos:

- Nivel de Confianza 90% ( $Z_{0.9} = 1.82$ )
- Calculo de desviación estándar

Para el cálculo de las variables según las formulas de Inventario Periódico se tuvo en cuenta la siguiente información:

- Datos históricos de la demanda
- Consumo promedio mensual
- Valor unitario de los artículos
- Costo de Almacenaje (C1)
- Costo de Pedir (C3)
- Cantidad Óptima a Pedir
- Tiempo a Pedir

Tabla N° 13. Aplicación de modelo de inventario periódico.<sup>30</sup>

Item	Articulos	Clasificación por porcentaje %	Consumo promedio mes	Valor x Unidad (\$)	Participación del costo total del inv.	Valor en el inventario	Ca	Cp	Desviación Estandar	N	Qo	T	I max
							Costo de almacenaje	Costo por pedido		N° de veces a pedir	CEP (Qo)	Tiempo a pedir	Nivel Inv. Objetivo (unidad)
68	Cama majestic de 1.40 doble faz	C	1	\$ 520.000	0,29%	\$ 433.333	\$10.970	\$ 5.353	0,4856	1	1	1	2
69	Cama infantil 1/2 baranda		1	\$ 505.000	0,28%	\$ 420.833	\$10.654	\$ 5.199	0,4878	1	1	1	2
70	Camas promocion dinamarca 1,40		1	\$ 480.000	0,27%	\$ 400.000	\$10.126	\$ 4.942	0,4901	1	1	1	2
71	Cama granada de 100		1	\$ 600.000	0,27%	\$ 400.000	\$10.126	\$ 4.942	0,4923	1	1	1	2
72	Cama majestic de 1.60 doble faz		1	\$ 785.000	0,26%	\$ 392.500	\$9.936	\$ 4.849	0,4957	1	1	1	2
73	Espejo ilusion		1	\$ 390.000	0,26%	\$ 390.000	\$9.873	\$ 4.818	0,4994	1	1	1	2
74	Cama madrid de 100		1	\$ 576.000	0,26%	\$ 384.000	\$9.721	\$ 4.744	0,4998	1	1	1	2
75	EspejoTropical Caribe		2	\$ 246.800	0,25%	\$ 370.200	\$9.372	\$ 4.573	0,5034	1	1	1	2
76	Mesa de t.v atenas		1	\$ 365.000	0,24%	\$ 365.000	\$9.240	\$ 4.509	0,4923	1	1	1	2
77	Mesa de t.v granada		1	\$ 256.000	0,23%	\$ 341.333	\$8.641	\$ 4.217	0,4923	1	1	1	2
78	Vitrina Romance con gaveta		1	\$ 682.000	0,23%	\$ 341.000	\$8.633	\$ 4.213	0,4848	1	1	1	2
79	Tocador comodo napolitano - sofia - dinamarca		1	\$ 335.000	0,22%	\$ 335.000	\$8.481	\$ 4.139	0,4888	1	1	1	2
80	Poltronas Francesas		1	\$ 249.500	0,22%	\$ 332.667	\$8.422	\$ 4.110	0,4884	1	1	1	2
81	Espejo Viena		1	\$ 390.000	0,22%	\$ 325.000	\$8.227	\$ 4.015	0,4797	1	1	1	2
82	Mesas Centro y Auxiliar Renacimiento - Granada		1	\$ 275.000	0,21%	\$ 320.833	\$8.122	\$ 3.964	0,4814	1	1	1	2
83	Cama Granada 1,40		1	\$ 480.000	0,21%	\$ 320.000	\$8.101	\$ 3.953	0,4765	1	1	1	2
84	Camas promocion ilusion 1,40		1	\$ 470.000	0,21%	\$ 313.333	\$7.932	\$ 3.871	0,4798	1	1	1	2
85	Poltronas Princesa		1	\$ 375.000	0,21%	\$ 312.500	\$7.911	\$ 3.861	0,4832	1	1	1	2
86	Cama sofia de 100		1	\$ 466.000	0,21%	\$ 310.667	\$7.865	\$ 3.838	0,4847	1	1	1	2
87	Poltronas Romance		1	\$ 345.000	0,19%	\$ 287.500	\$7.278	\$ 3.552	0,4882	1	1	1	2
88	Sofas Contemporaneos Tapizados		0,33	\$ 829.000	0,18%	\$ 276.333	\$6.995	\$ 3.414	0,4897	1	1	2	2
89	Vitrina Taylandia		1	\$ 535.000	0,18%	\$ 267.500	\$6.772	\$ 3.305	0,4943	1	1	1	2
90	Cama millerium de 1.40 doble faz		1	\$ 520.000	0,17%	\$ 260.000	\$6.582	\$ 3.212	0,4991	1	1	1	2
91	Mesa de t.v venus con gaveta		1	\$ 389.000	0,17%	\$ 259.333	\$6.565	\$ 3.204	0,5041	1	1	1	2
92	Multimueble Caribeño		0,33	\$ 765.000	0,17%	\$ 255.000	\$6.455	\$ 3.150	0,5081	1	1	2	2
93	Poltronas Granada		1	\$ 375.000	0,17%	\$ 250.000	\$6.329	\$ 3.088	0,5133	1	1	1	2
94	Camas promocion Viena 1,40		1	\$ 470.000	0,16%	\$ 235.000	\$5.949	\$ 2.903	0,5175	1	1	1	2
95	Closets caribeño de 2 cuerpos		0,33	\$ 700.000	0,16%	\$ 233.333	\$5.907	\$ 2.883	0,5231	1	1	2	2
96	Cama de promocion caribe 100		2	\$ 428.000	0,16%	\$ 233.333	\$5.907	\$ 2.883	0,5289	1	1	1	2
97	Cama tarima con 2 camas auxiliares		0,33	\$ 695.000	0,15%	\$ 231.667	\$5.865	\$ 2.862	0,4882	1	1	2	2
98	Mecedora ilusion		1	\$ 460.000	0,15%	\$ 230.000	\$5.823	\$ 2.841	0,4939	1	1	1	2
99	Vitrina Marsella con puertas		0,33	\$ 682.000	0,15%	\$ 227.333	\$5.755	\$ 2.808	0,4996	1	1	2	2
100	Mesas de comedor 4 puestos Modernas		3	\$ 810.000	0,15%	\$ 226.667	\$5.738	\$ 2.800	0,5057	2	2	1	2
101	Poltronas Sorrento		1	\$ 249.500	0,14%	\$ 207.917	\$5.263	\$ 2.569	0,1830	1	1	1	1
102	Mesas de 4 puestos contemporaneas		1	\$ 399.800	0,13%	\$ 199.900	\$5.061	\$ 2.470	0,1641	1	1	1	1
103	Cama virginia de 100		1	\$ 399.000	0,13%	\$ 199.500	\$5.050	\$ 2.465	0,1628	1	1	1	1
104	Cama Napolitana 1,40		0,33	\$ 570.000	0,13%	\$ 190.000	\$4.810	\$ 2.347	0,1612	1	1	2	1
105	Cuna moises sofia		1	\$ 365.500	0,12%	\$ 182.750	\$4.626	\$ 2.258	0,1632	1	1	1	1
106	Vitrina Somento		0,33	\$ 535.000	0,12%	\$ 178.333	\$4.515	\$ 2.203	0,1612	1	1	2	1
107	Cama tarima con 1 cama auxiliar		0,33	\$ 525.000	0,12%	\$ 175.000	\$4.430	\$ 2.162	0,1633	1	1	2	1

<sup>30</sup> Creado por los autores de la monografía.

Continuación Tabla N°13. Aplicación de modelo de inventario periódico.

Item	Articulos	Clasificacion por porcentaje %	Consumo promedio mes	Valor x Unidad (\$)	Participacion del costo total del inv.	Valor en el inventario	Costo de almacenaje	Costo por pedido	Desviación Estandar	N° de veces a pedir	CEP (Qo)	Tiempo a pedir	Nivel Inv. Objetivo (unidad)
109	Espejo Virginia		1	\$ 335.000	0,11%	\$ 167.500	\$4.240	\$ 2.069	0,1678	1	1	1	1
110	Espejo Napolitano especial		1	\$ 335.000	0,11%	\$ 167.500	\$4.240	\$ 2.069	0,1652	1	1	1	1
111	Cama Virginia 1,40		0,33	\$ 495.000	0,11%	\$ 165.000	\$4.177	\$ 2.038	0,1620	1	1	2	1
112	Closet valentino 3 cuerpos y 2 gavetas		0,17	\$ 875.000	0,10%	\$ 145.833	\$3.692	\$ 1.802	0,1642	0	0	2	1
113	Closet valentino 2 cuerpos y 3 gavetas		0,17	\$ 875.000	0,10%	\$ 145.833	\$3.692	\$ 1.802	0,1664	0	0	2	1
114	Cama auxiliares		1	\$ 212.000	0,09%	\$ 141.333	\$3.578	\$ 1.746	0,1686	1	1	1	1
115	Cama romance de 100		0,33	\$ 399.900	0,09%	\$ 133.300	\$3.375	\$ 1.647	0,1506	1	1	2	1
116	Multimueble caribeño con copera y botellero		0,17	\$ 798.800	0,09%	\$ 133.133	\$3.370	\$ 1.645	0,1525	0	0	2	1
117	Mesas centro y Auxiliar Contemporaneas		0,33	\$ 398.500	0,09%	\$ 132.833	\$3.363	\$ 1.641	0,1550	1	1	2	1
118	Corrales para camas de 100		1	\$ 258.000	0,09%	\$ 129.000	\$3.266	\$ 1.594	0,1573	1	1	1	1
119	Cama de Danesa 100		0,33	\$ 380.000	0,08%	\$ 126.667	\$3.207	\$ 1.565	0,1501	1	1	2	1
120	Sillas de comedor contemporaneas		1	\$ 150.000	0,08%	\$ 125.000	\$3.164	\$ 1.544	0,1519	1	1	1	1
121	Poltronas Marcella		0,17	\$ 720.000	0,08%	\$ 120.000	\$3.038	\$ 1.482	0,0608	0	0	2	1
122	Closet valentino 2 cuerpos		0,17	\$ 700.000	0,08%	\$ 116.667	\$2.953	\$ 1.441	0,0622	0	0	2	1
123	Cama tropical caribe de 100		0,33	\$ 350.000	0,08%	\$ 116.667	\$2.953	\$ 1.441	0,0637	1	1	2	1
124	Cama Sorrento 1,40		0,17	\$ 527.000	0,07%	\$ 104.333	\$2.641	\$ 1.289	0,0551	0	0	2	1
125	Bififets de comedor Sorrento		0,33	\$ 280.000	0,06%	\$ 93.333	\$2.363	\$ 1.153	0,0567	1	1	2	1
126	Cama Sofia 1,40		0,17	\$ 527.000	0,06%	\$ 87.833	\$2.224	\$ 1.085	0,0429	0	0	2	1
127	Mesa de t.v española		0,17	\$ 465.000	0,05%	\$ 77.500	\$1.962	\$ 957	0,0444	0	0	2	1
128	Camas promocion romance 1,40		0,17	\$ 450.000	0,05%	\$ 75.000	\$1.899	\$ 927	0,0460	0	0	2	1
129	Cama dinamarca de 100		0,17	\$ 420.000	0,05%	\$ 70.000	\$1.772	\$ 865	0,0479	0	0	2	1
130	Cama de Francesa 100		0,17	\$ 420.000	0,05%	\$ 70.000	\$1.772	\$ 865	0,0501	0	0	2	1
131	Cama ilusion de 100		0,17	\$ 398.000	0,04%	\$ 66.333	\$1.679	\$ 819	0,0525	0	0	2	1
132	Cama Viena de 100		0,17	\$ 398.000	0,04%	\$ 66.333	\$1.679	\$ 819	0,0553	0	0	2	1
133	Cama de Damasco 100		0,17	\$ 380.000	0,04%	\$ 63.333	\$1.603	\$ 782	0,0587	0	0	2	1
134	Mesa de t.v y equipo sonido		0,17	\$ 376.000	0,04%	\$ 62.667	\$1.586	\$ 774	0,0627	0	0	2	1
135	Bififets Economico		0,17	\$ 370.000	0,04%	\$ 61.667	\$1.561	\$ 762	0,0678	0	0	2	1
136	Espejo consola contemporanea - moderno		0,17	\$ 315.000	0,04%	\$ 52.500	\$1.329	\$ 649	0,0742	0	0	2	1
137	Mesas de noche ilusion - viena - frances etc.		0,33	\$ 125.000	0,03%	\$ 41.667	\$1.055	\$ 515	0,0830	1	1	2	1
138	Mesas para juego en formica o paño		0,17	\$ 220.000	0,02%	\$ 36.667	\$928	\$ 453	0,0000	0	0	2	0
139	Mesas de noche contemporanea - modernas		0,17	\$ 180.000	0,02%	\$ 30.000	\$759	\$ 371	0,0000	0	0	2	0
140	Mesas de noche napolitana - virgina - sofia - etc.		0,17	\$ 137.500	0,02%	\$ 22.917	\$580	\$ 283	0,0000	0	0	2	0

Con la aplicación de los modelos de inventario cantidad económica de pedido e inventario periódico se pudo determinar cual es la cantidad óptima de materiales que se deben solicitar y cuando se debe realizar un nuevo pedido, garantizando el suministro oportuno de los materiales y el nivel de óptimo de inventario objetivo.

#### **4.3.5 SOFTWARE PROPUESTO PARA CONTROL DE INVENTARIO.**

El software de inventario que se debe implementar debe garantizar el completo control sobre el inventario, manejando herramientas que permitan una gestión rápida y eficiente mediante la realización de listados, controles, pedidos, control sobre la entrada y salida de productos, consultas, crear reportes, clasificación e identificación de productos, control de producción, control de garantía de productos, existencias, entradas, salidas, registros estadísticos que detallen el nivel de inventario y stock mínimo de producto.

Para la adquisición del software se propone consultar con proveedores, paginas web y mercados locales, que cumplan con las especificaciones requeridas y que se ajuste a las necesidades actuales de la empresa Muebles del Caribe S.A.

#### **4.3.6 ORGANIZACIÓN DEL INVENTARIO FISICO DE MATERIALES.**

La planeación del área de almacenamiento, por espacios destinados a cada grupo de materiales o mercancías con características similares, requiere un conocimiento pleno del producto y de las condiciones que exige su resguardo, protección y manejo.



Planteamos algunas recomendaciones para mejorar las condiciones del inventario físico:

- Aislar los productos inflamables como cartón, papel, estopa, trapo, telas, tintas, tñner, pintura, etc.
- Aislar los productos explosivos; de ser posible fuera del almacén.
- Revisar periódicamente los extinguidotes.
- Evitar la humedad en pisos y paredes.
- Proteger los materiales y productos contra el polvo tapando la entrada y salida de los estantes con alguna tela.

### **Condiciones para la disposición del área de almacenamiento**

Análisis del artículo:

- Tamaño del artículo: largo, ancho y alto
- Peso del artículo
- Número de unidades que habrá de almacenar a un mismo tiempo, por lote económico de compra o de producción
- Recipiente o envase que contiene al artículo (si se emplea)
- Clase de estantería, casilleros o bastidores necesarios
- Métodos de almacenamiento o apilamiento
- Métodos para manipular el material

## **Principios básicos que se deben seguir en el área de almacenamiento.**

- Primera entrada, primera salida
- Colocar los artículos de mayor demanda más a la mano –cerca de las puertas de recepción y entrega
- reducir las distancias que recorren los artículos, así como el personal. Esta es una manera de reducir los costos de la mano de obra.
- Reducir movimientos y maniobras. Cada vez que se mueve una mercancía hay una ocasión más para estropearla.
- Prohibir la entrada al área de almacenamiento a personal extraño a él. Solamente personal autorizado para inventario u otra razón podría entrar.
- Controlar las salidas de mercancía del área de almacenamiento a través de documentación autorizada.
- Llevar registros de existencias al día
- Reducir el desperdicio de espacio, diseñando la estantería con divisiones a la medida de lo que se almacena.
- El área ocupada por los pasillos respecto de la totalidad del área de almacenamiento, debe representar un porcentaje tan bajo como lo permitan las condiciones de operación.
- El pasillo principal debe correr a lo largo del almacén. Los transversales, perpendiculares al principal, deben permitir el fácil acceso a los casilleros, bastidores o pilas independientes de artículos.

## **5. INDICADORES DE GESTION**

Se aplicaran los indicadores de Gestión en los procesos de compras e inventario para evaluar y mejorar el desempeño frente a sus metas, objetivos y responsabilidades.

### **5.1 APLICACIÓN DE INDICADORES DE GESTION DEL AREA DE COMPRAS E INVENTARIOS.**

Los indicadores de gestión en la administración de las compras e inventarios son factores determinantes para que los procesos se lleven a cabo con la mayor eficiencia y eficacia posible, la clave esta en implementar un sistema adecuado de indicadores para calcular y controlar la gestión o administración de los procesos, con el objetivo de facilitar a los administradores con responsabilidades de planificación y control, información permanente e integral sobre su desempeño, que les permita evaluar el desempeño de la empresa.

Esta propuesta tiene como fin brindar información para comprender y construir los indicadores en el proceso de compras y sistema de inventarios como expresión del mejoramiento continuo de la empresa MUEBLES DEL CARIBE S.A.

Debemos tener en cuenta lo siguiente:

- Identificar, analizar y seleccionar factores claves para la medición de los procesos.
- Utilizar los indicadores en la toma de decisiones.

## APLICACIÓN DE LOS FACTORES CLAVES DE ÉXITO

### PASO 1 – AREAS CLAVES DE ÉXITO RELACIONADAS CON LOS PROCESOS.

Tabla 14. Áreas Claves de Éxito.

PROCESO	ÁREAS CLAVES	
COMPRAS	<ul style="list-style-type: none"><li>• Gestión de proveedores</li><li>• Planificación</li><li>• Costos</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Pedido y plazos</li><li>• Inventarios</li><li>• Estructura</li></ul>

### PASO 2 – RELACIONES IMPORTANTES.

Se debe determinar las relaciones más relevantes para el proceso que se está analizando considerando la importancia para la organización teniendo en cuenta su misión y su cultura organizacional.

#### **Compras - Proveedores**

Seleccionar proveedores, evaluación y control de los procesos del proveedor.

#### **Compras - Calidad**

Calidad de los productos comprados, cumplimiento de especificaciones.

## Compras – Inventario – Producción

Suministro de materias primas, lotes de producción, inventario de seguridad, cumplimiento de plazos, almacenamiento de producto terminado.

### PASO 3 – IDENTIFICAR LOS FACTORES CLAVE DE ÉXITO

Encontrar factores comunes en el proceso de compras.

### FACTORES CLAVES EN EL PROCESO DE COMPRAS.

Tabla 15. Factores Claves en el Procedo de Compras.

ÁREA CLAVE	FACTORES CLAVES	
<b>Proveedores</b>	Nivel de dependencia Análisis de mercado	Rotación de proveedores Políticas de financiación
<b>Calidad</b>	Calidad de los productos Recepción	Cartera de proveedores
<b>Planificación</b>	De las compras De los pedidos	Análisis de los proveedores De las demandas
<b>Pedidos</b>	Frecuencia de demanda Lotes mínimos	Cumplimiento de plazos Inventario de seguridad

Sobre este conjunto de elementos la organización puede ejercer influencia, evaluar su tendencia y adaptarlos a la evolución continua de su entorno de tal forma que una vez alcanzados permitan lograr los objetivos propuestos.

## INDICADORES DE GESTION EN EL AREA DE COMPRAS

Tabla 16. Indicadores de Gestión en el Área de Compras.

PROCESO	NOMBRE DE INDICADOR	OBJETIVO	VARIABLES DE MEDICIÓN	FORMULA
COMPRAS	<b>Calidad de los Pedidos Generados</b>	Cortes de los problemas inherentes a la generación errática de pedidos, como: Costo del lanzamiento de pedidos rectificadores, esfuerzo del personal de compras para identificar y resolver problemas, incremento del costo de mantenimiento de inventarios y pérdida de ventas, entre otros.	Número y porcentaje de pedidos de compras generadas sin retraso, o sin necesidad de información adicional.	$\frac{\text{Productos Generados sin Problemas}}{\text{Total de pedidos}} \times 100$
COMPRAS	<b>Entregas perfectamente recibidas</b>	Eliminar los costos de recibir pedidos sin cumplir las especificaciones de calidad y servicio, como: costo de retorno, coste de volver a realizar pedidos, retrasos en la producción, coste de inspecciones adicionales de calidad, etc.	Número y porcentaje de pedidos de compras generadas sin retraso, o sin necesidad de información adicional.	$\frac{\text{Pedidos Rechazados}}{\text{Total de Órdenes de Compra Recibidas}} \times 100$
COMPRAS	<b>Nivel de cumplimiento de Proveedores</b>	Identifica el nivel de efectividad de los proveedores de la empresa y que están afectando el nivel de recepción oportuna de mercancía en la bodega de almacenamiento, así como su disponibilidad para despachar a los clientes	Consiste en calcular el nivel de efectividad en las entregas de mercancía de los Proveedores en la bodega de producto terminado.	$\frac{\text{Pedidos Recibidos Fuera de Tiempo}}{\text{Total Pedidos Recibidos}} \times 100$

## INDICADORES DE GESTION EN EL PROCESO DE INVENTARIO

Tabla 17. Indicadores de Gestión en el Proceso de Inventario.

PROCESO	NOMBRE DE INDICADOR	OBJETIVO	VARIABLES DE MEDICIÓN	FORMULA
INVENTARIO	<b>Índice de Rotación de Mercancías</b>	Diseñar políticas de entregas muy frecuentes, con tamaños muy pequeños. Para poder trabajar con este principio es fundamental mantener una excelente comunicación	Proporción entre las ventas y las existencias promedio. Indica el número de veces que el capital invertido se recupera a través de las ventas.	$\frac{\text{Ventas Acumuladas x 100}}{\text{Inventario Promedio}}$
INVENTARIO	<b>Índice de duración de Mercancías</b>	Identificar altos recursos empleados en inventarios que pueden no tener una materialización inmediata y que esta corriendo con el riesgo de ser perdido o sufrir obsolescencia.	Proporción entre el inventario final y las ventas promedio del último período. Indica cuantas veces dura el Inventario que se tiene.	$\frac{\text{Inventario Final x 30 días}}{\text{Ventas Promedio}}$
INVENTARIO	<b>Exactitud del Inventario</b>	determinar el nivel de confiabilidad y la para exactitud en el número de referencias y unidades almacenadas	Se determina midiendo el costo de las referencias que en promedio presentan irregularidades con respecto al inventario lógico valorizado cuando se realiza	$\frac{\text{Valor Diferencia (\$)}}{\text{Valor Total de Inventarios}}$

## **5.2 INDICADORES DE GESTION APLICADOS EN LA FUNCION DE SUMINISTROS.**

### **DE EFICACIA**

1. Satisfacción de los clientes internos con los atributos de requisiciones: tiempo de anticipación, periodo de entrega, datos de compras, cantidades mínimas.
2. Mejoras en los parámetros claves de gestión de suministro.
  - Reducción de inventarios de materiales
  - Disminución de materiales no conformes.
3. Porcentaje devoluciones de items (% de reclamos) de producción, Mantenimiento o de cualquier otro cliente por inconformidad con lo solicitado.
4. Cumplimiento en la entrega.
5. Factor de servicio (solicitudes de materiales y/o repuestos entregados a tiempo).

### **DE EFICIENCIA**

1. Evaluación y calificación de proveedores con respecto al número total por evaluar y calificar.
2. Requisiciones tramitadas a tiempo con respecto al número total por tramitar.
3. Retrabajo: porcentaje horas hombres gastadas del total en reelaborar ordenes de compras o devolver pedidos inconformes.
4. Inventario: días de inventario de materiales y/o repuestos en almacén.



5. Demoras: Porcentaje de paradas en la producción por falta de materias primas.
6. Ratio de operaciones: porcentaje de número de operaciones (o tiempo) del total de actividades (o tiempo) de los procesos de adquisición de los de los diferentes rubros (RAMP, RAME, RAPR, RABS).
7. Otros desperdicios:
  - Porcentaje de material deteriorado en almacenes o por mal manejo.
  - Porcentaje de espacio dedicado a almacén con respecto al total de la planta.
  -

Definiciones:

RAMP: Requisiciones Atendidas de Materias Primes e Insumos.

RAME: Requisiciones Atendidas de Maquinarias y Equipos.

RAPR: Requisiciones Atendidas de Partes y Repuestos.

RABS: Requisiciones atendidas de Bienes y Servicios Misceláneos.

Atendidas: entregadas a los clientes internos de la empresa.

## CONCLUSIONES

En esta monografía se concluirá la presente investigación de acuerdo al análisis y a los resultados obtenidos. Asimismo, se encontraran ciertas recomendaciones sugeridas a la empresa Muebles del Caribe S.A., para que puedan ser tomadas en cuenta de aceptar nuestras propuestas para mejorar sus procesos en estudio.

Podemos asegurar que el uso adecuado de un buen plan de mejoramiento nos ayuda a apoyar las fortalezas en un cien por ciento a superar las debilidades y así lograr un cambio total en la organización.

El plan de mejoramiento guía la ejecución y permite un adecuado seguimiento, pero es preciso que se elabore con sentido de realidad, o sea, que se propongan las acciones por alcanzar, en términos de costos, calendarización, recursos y viabilidad.

Podemos decir que la logística de abastecimiento es exitosa, siempre y cuando la administración de los inventarios sea una actividad adecuada al objeto de la compañía, pero que a su vez sea complementaria con una buena selección de proveedores, y así tener una gestión mas efectiva para el reaprovisionamiento oportuno, lo que se traduce al final en la disminución de riesgos de fallarles a los clientes por la falta de materiales o insumos

En cuanto a la administración de los inventarios se puede afirmar que es una metodología definida, planificada previamente y además de la experiencia de quien lo esté liderando, se cuente con información objetiva y confiable, que esté disponible en cualquier momento que sea necesaria para la toma de decisiones.

En el proceso de compras, se analizó, desarrolló e implementó todo el proceso actual, el cual logramos marcar cuales eran las actividades que le daban mayor efectividad a esta área, logrando la creación no existentes de los instructivos para la Evaluación y Selección y Reevaluación de proveedores, de igual forma se creo un formato para la solicitud de compras el cual es un apoyo donde quedan registrados las solicitudes de las diferentes áreas en consecutivos, estos documentos permiten a la empresa tomar mejores decisiones al realizar las compras.

En el proceso de inventarios, se propuso un sistema de Control de Inventarios, basado en la clasificación de ABC por utilización y valor. Con esto logramos determinar los niveles máximos de inventarios aplicados a ciertos ítems de estudio, persiguiendo de esta manera, ofrecer un mejor control de las existencias y de los productos terminados, y tratar de no mantener un inventario tan alto porque excederían los costos.

También podemos afirmar que con el uso adecuado de los indicadores para las gestiones en estudio, utilizando los factores claves de éxitos donde se pueden evaluar y mejorar el desempeño frente a las metas y requerimientos de la empresa, se propuso la aplicación de indicadores de calidad de los pedidos, entregas recibidas perfectamente, nivel de cumplimiento de proveedores, índice de rotación y duración de la mercancía y exactitud del inventario, todo esto para lograr a un cien por ciento una satisfacción del cliente tanto interno como externo y reducir las quejas.

Se observa que en la realización de la matriz DOFA se tomaron los puntos fuertes y débiles de la empresa, las fortalezas y al mismo tiempo evaluar las posibles oportunidades externas que nos sugiere el entorno competitivo, analizando que los factores internos y externos, deben generar estrategias competitivas alternativas.

## RECOMENDACIONES

por lo general las empresas manufactureras cuentan con un departamento de compras cuya función es hacer pedidos de materias primas y suministros necesarios para la producción, debe a ver un director de compras o jefe de compras encargado de garantizar que los artículos solicitados reúnan las especificaciones requeridas y los requisitos de calidad, que además se adquieran a un bajo costo y se despachen a tiempo, estos materiales de deben guardar en el almacén de materiales , bajo el control del encargado de la bodega e inventarios y con la aprobación del gerente de la planta o producción .

MUEBLES DEL CARIBE debe incluir dentro de su dirección un departamento de compras que tenga una persona encargada directamente de este proceso ya sea un jefe o encargado de compras que

Se debe tener un requerimiento o solicitud de compra, el cual es un documento que se le envía al departamento de compras y surge de la necesidad de materiales o suministros, estas generalmente deben estar impresas, preenumeradas y con especificaciones de la empresa.

Para mejorar el desempeño de trabajo se deben realizar campañas internas que estén relacionadas con los planes estratégicos de la empresa, para que cada uno de los miembros se desempeñen orientados hacia los propósitos planteados, como satisfacer las necesidades de los clientes, superando sus expectativas.

Mejorar la comunicación interna en función de los clientes, la cual inicialmente, se puede lograr mediante campañas de sensibilización y reforzar con el desarrollo de software que les ayude en el flujo de la información en todas las áreas, permitiéndoles conocer el estado de cada pedido y de esta manera el cumplimiento de este.

## BIBLIOGRAFIA

CARDOZO CORREA Gonzalo, DUARTE MORATO Alba Luz, VEGA CARNICA Lista. GESTION EFECTIVA DE MATERIALES. Procesos de Compras, Administración de Almacenes y Control de Inventarios. Cit., p. 103-126-228

CIDET Curso de formación en Indicadores de Gestión. Facilitador. MORENO VELASQUEZ Jhon

JIMENEZ SANCHEZ Elías José, GARCIA HERNANDEZ Salvador. MARCO CONCEPTUAL DE LA CADENA DE SUMINISTRO: UN NUEVO ENFOQUE LOGISTICO

GUTIERREZ PULIDO Humberto, ROMAN DE LA VARA Salazar. Tabla A7. Factores para el cálculo de límites. CONTROL ESTADÍSTICO DE CALIDAD Y SEIS SIGMA. Primera edición p. 629

SERNA GÓMEZ Humberto. ÍNDICES DE GESTIÓN. Como diseñar un Sistema Integral de Medición de Gestión. Cit, Capitulo 1 p. 13-14.

## **Paginas Web consultadas**

GESTION DE LA CADENA DE ABASTECIMIENTO. (Online). Argentina: Universidad Nacional de Luján. 2004. p. 12. [www.unlu.edu.ar/-ope20156.html](http://www.unlu.edu.ar/-ope20156.html)

LA GESTION DE CADENA DE ABASTECIMIENTO (On Line). Argentina: Universidad Nacional de Luján. P.2. Articulo en Internet. Cit., p. 12-13

Modelos de Inventarios (On Line). [www.elprisma.com](http://www.elprisma.com)

Planeación y Control de Inventarios. Art. I, II, III, IV. [www.zonalogistica.com](http://www.zonalogistica.com)

[www.sinaes.ac.cr/procesó\\_acreditación/guiaelaborarplanmej.doc](http://www.sinaes.ac.cr/procesó_acreditación/guiaelaborarplanmej.doc)

[http://www.docentes.unal.edu.co/wadarmej/docs/FUNDAM\\_INGENIERIA/dofa.doc](http://www.docentes.unal.edu.co/wadarmej/docs/FUNDAM_INGENIERIA/dofa.doc)

[http://www.material\\_logistica.ucv.cl/Evolucion%20de%20la%20Logistica.htm](http://www.material_logistica.ucv.cl/Evolucion%20de%20la%20Logistica.htm)


[www.material\\_logistica.com/page/vista](http://www.material_logistica.com/page/vista)

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

[www.inventarios-operaciones/inventario\\_EOQ.htm](http://www.inventarios-operaciones/inventario_EOQ.htm)



## **ANEXOS**

 <b>MUEBLES DEL CARIBE S.A.</b>	<b>ANEXO 1 (PROPUESTA)</b>	Versión: # 1
	<b>FORMATO DE SELECCIÓN, EVALUACION Y REEVALUACION DE PROVEEDOR</b>	Página 1 de 7
		Fecha 25/09/2008

## **1. INTRODUCCION**

Este documento establece la metodología propuesta para que la empresa Muebles del Caribe S.A., haga la selección, evaluación y reevaluación de sus proveedores de productos y /o servicios tanto internos como externos.

Se ha establecido es procedimiento con el fin de definir las etapas, actividades y responsabilidades necesarias a realizar para la evaluación de proveedores, informar sus resultados y apoyar la toma de acciones que permitan la mejora continua al sistema de gestión de compras y todos los procesos que tenga relación con este.

## **2. OBJETIVO**

Establecer una metodología identificando sus etapas y responsabilidades para la selección, evaluación y reevaluación de proveedores de acuerdo a los requerimientos solicitados por cualquier departamento de la empresa.

## **3. ALCANCE**

Aplicar la metodología para la selección, evaluación y reevaluación de proveedores internos y externos, servicios / productos críticos que afecten la realización del producto / servicio de todos aquellos sistemas incluidos dentro de su alcance.

#### **4. RESPONSABLES**

- Jefe de compras
- Auxiliar administrativo
- Coordinador administrativo
- Comprador
- Evaluador de proveedores.

#### **5. DESCRIPCION DE PROCEDIMIENTOS Y RESPONSABILIDADES**

##### **5.1 DEFINICIONES**

**5.1.1 SERVICIOS INTERNOS:** Se conocerá como servicio interno, aquel requerimiento de cualquier necesidad que sea entregado por un área de la empresa y así se procederá al pedido y la búsqueda del proveedor.

**5.1.2 EVALUACION DE PROVEEDORES:** Proceso mediante el cual se analiza el comportamiento real de los proveedores en un periodo determinado de tiempo y se le asigna una calificación por dicho comportamiento.

#### **6. CONSIDERACIONES GENERALES**

Una vez identificado los productos y los proveedores que lo suministran, se ingresan al listado de productos o servicios para hacer más efectivo el proceso.

Cada área realizara una evaluación de acuerdo a la naturaleza del producto o servicio requerido y es aplicada conforme a las mismas.

El seguimiento y evaluación de los proveedores se realizara periódicamente por las distintas áreas.

Los proveedores calificados con un desempeño regular, serán informados de su condición para que mejoren el servicio o producto entregado, verificando su mejora en la próxima evaluación.

## **7. SELECCIÓN DE PROVEEDORES EXTERNOS**

Esta es la etapa previa al inicio del proceso de compras, mediante la cual se logra la validación o aprobación de algunos proveedores, que tienen las competencias para satisfacer adecuadamente las necesidades de la empresa.

Sin embargo, cabe anotar que este proceso se debe utilizar de acuerdo a la aprobación de las directrices de la empresa y de acuerdo a su reglamento, no obstante se puede aplicar una interpretación de este proceso de selección el cual no existe aun en la empresa Muebles del Caribe S.A., debido a esto nuestra propuesta para las mejoras satisfactorias de este proceso.

Este proceso será aplicado de acuerdo a lo siguiente:

Una vez obtenidas las ofertas de cada proveedor externo, y los antecedentes de sus respectivas empresa, se ejecutara un proceso de selección de proveedores, lo que será efectuada por el área interesada de dicha licitación, a partir de los criterios establecidos por los requisitos del sistema de compras y/o la empresa.

## **8. EVALUACION DE PROVEEDORES**

Se evaluarán todos los proveedores de productos y/o servicios que la empresa necesite y así poder cumplir con más exactitud a las exigencias del cliente; estos proveedores serán seleccionados y evaluados por el formato Evaluación y selección de Proveedores; determinando los puntos de evaluación de este formato para su eficaz diligenciamiento. Luego se aplica la prueba que califica según los criterios, con rangos establecidos los cuales se describirán más adelante. Este proveedor se evalúa teniendo en cuenta su comportamiento en el tiempo; este comportamiento lo evalúa el jefe de compras y almacén y efectúa la calificación en forma global después de determinado periodo y así determinara si el proveedor califica nuevamente como proveedor apto para Muebles del Caribe S.A.

Al proveedor se le informa sobre el resultado obtenido por la evaluación, esto se hace por escrito, dándoles a conocer sus fortalezas y debilidades.

### **8.1 SEGUIMIENTO DE PROVEEDORES INTERNOS Y EXTERNOS EN EL TIEMPO**

A todo proveedor que haya sido incorporado en la lista de proveedores del área, se le realizara el seguimiento de su comportamiento en el tiempo conforme al cumplimiento de los tiempos de respuestas para la entrega del pedido o producto y a la calidad del producto entregado.

Los proveedores que sean calificados como regulares y/o malos, el área deberá comunicar los resultados de esta evaluación a dichos proveedores, con la finalidad de que se tomen las acciones necesarias para mejorar dicha calificación.

En el caso de los proveedores externos que mantengan su calificación como malo, el área tendrá que evaluar la permanencia de dicho proveedor.

## **9. REEVALUACION DE PROVEEDORES**

Una vez que se ha iniciado la relación comercial con un proveedor y ya se haya evaluado para su selección, se hace otra evaluación pero de acuerdo al tiempo durante los siguientes parámetros, el cual se efectúa en el formato de “reevaluación de proveedores”, a los proveedores que se encuentren en el listado de proveedores, y luego ser seleccionados según el rango de calificación obtenida en la Tabla 18.

A los proveedores que en la calificación estén por debajo del rango de aceptabilidad, se les notificara y por ende se les hará una reevaluación y dependiendo del resultado quedaran o saldrán de la lista de proveedores.

Tendrán un plazo de 30 días para corregir o subsanar todas las inconsistencias que arrojen las reevaluaciones para así pueda seguir prestando sus servicios como proveedores principales.

En el caso de que los proveedores no pasen la evaluación, solo podrán ser proveedores nuevamente si se comprometen a entregar los pedidos a tiempos, de buena calidad, a buen precio y cumplir con todos los procedimientos que la empresa les exige.

## 10. PUNTUACION DE LOS CRITERIOS DE SELECCION.

Tabla 18. Puntuación de los criterios de selección.

RANGO	CALIFICACION	TIEMPO DE REEVALUACION
5	Excelente	Cada año
4.0 – 4.9	BUENO	Cada seis (6) meses
3.5-3.9	ACEPTABLE	Cada cuatro (4) meses
Proveedor menor de 3.5	NO SE ACEPTA	Cuando sea necesario

### VALORACION DE LOS CRITERIOS DE CRITERIOS DE SELECCIÓN (Niveles de Evaluación).


**EXCELENTE:** Es un proveedor excelente para la empresa, el cual cumple con todos los requisitos y criterios de evaluación, obteniendo siempre su máxima calificación.

**BUENO:** Es la calificación que se le da a un proveedor que cumple con todos los requisitos de la empresa, este no llega a la excelencia, mas sin embargo tiene la posibilidad de ser nuestro proveedor.

**ACEPTABLE:** Esta calificación es para los proveedores que presentan algunas deficiencias en algunos de los criterios que se les está evaluando, pero en caso de que los proveedores con mejores calificaciones no puedan suministrar el producto o servicio solicitado, se podrá recurrir a ellos y también son aptos para proveernos.

**NO SE ACEPTA:** Esta calificación es para proveedores muy deficientes y por ende no es recomendable como proveedor para la empresa.



 <p><b>MUEBLES DEL CARIBE S.A.</b></p>	<b>ANEXO 2 (PROPUESTA)</b>	Versión: # 1
	<b>RECEPCION Y ALMACENAMIENTO DE MATERIALES</b>	Página 1 de 3
		Fecha 25/09/2008

### **1. OBETIVO:**

Describir los pasos a seguir para una correcta recepción del material de acondicionamiento, así como establecer un sistema de organización destinada al almacenamiento, que nos permita una localización rápida y fácil, así como un máximo aprovechamiento del espacio respetando las condiciones de conservación.

### **2. ALCANCE:**

La minimización o reducción en la fuente es el primer paso dentro de la gestión integral de residuos sólidos y el adecuado manejo de materias primas durante su recepción, almacenamiento y proceso productivo, convirtiéndose en una actividad importante para la empresa.

### **3. RESPONSABILIDAD**

La responsabilidad de aplicación y alcance recae sobre todo el personal (técnico y/o auxiliar) que proceda a la recepción y almacenamiento del material de acondicionamiento.

## **4. DESCRIPCIÓN**

**4.1 Inspección en la Recepción:** El personal que realiza la recepción de los materiales realiza la comprobación de lo recepcionado que corresponde con el material pedido. Para ello se debe tener en cuenta los siguientes aspectos:

- Comprobar que el documento de entrega coincide con el material pedido.
- Comprobar que el material recibido corresponda con lo indicado en el documento de entrega.
- Inspeccionar el estado de envases, embalajes y etiquetado de los productos.

Después de esta inspección, los materiales aceptados deberán registrarse inmediatamente. Los no aceptados se devolverán al proveedor.

## **4.2 ALMACENAMIENTO**

El almacén deberá contar con áreas perfectamente delimitadas para los productos aceptados y los rechazados.

Se tendrán en cuenta estos principios básicos de almacenamiento para el material de acondicionamiento:

- Almacenamiento de maderas y materias primas debe hacerse de manera ordenada, cada materia prima que la empresa reciba, tal como madera seca, tableros y madera maciza.
- el almacenamiento de recubrimientos textiles, debe ser ordenado y numerados tales como telas, espumas y guatas o rellenos.

- Los productos químicos como; pegantes, tintes, barnices, pinturas, disolventes orgánicos de limpieza, retardantes y otros productos de acabado hay que mantenerlos etiquetados y organizados en estanterías
- según sus nombres, y así evitar cualquier derrame o accidentes graves con ellos.
- Mantener las hojas de seguridad se estos productos.
- Los elementos de trabajo deben almacenarse sobre estanterías, nunca sobre suelo o sobre mesa de trabajo.
- Medios de acceso adaptados a productos y al mantenimiento.
- Evitar almacenar en sitios de paso.
- No deben recibir luz natural directa.
- Deben mantenerse libres de basura, plagas y polvo.
- Control del tiempo de estancia y almacenamiento: Reglas de recepción y prioridad, retirar los productos caducados o inútiles.

Al menos una vez al año realizar una evaluación del estado de los productos almacenados, quedando registrada dicha comprobación por ejemplo, en el registro de material de acondicionamiento, en el campo de las observaciones. En este mismo campo se debe registrar la eliminación de los materiales de acondicionamiento primario o impresos que hayan quedado caducados u obsoletos.

## Anexo N° 3

### Formato para solicitud de compra

		<b>SOLICITUD DE COMPRA</b>		N° XXX
		Muebles del caribe s.a		
DEPARTAMENTO O AREA SOLICITANTE: _____				
DIA MES AÑO			DIA MES AÑO	
FECHA DEL PEDIDO: _____			FECHA DE ENTREGA: _____	
CODIGO	ARTICULO	CANTIDAD	UND	OBSERVACIONES
ELABORADO POR: _____		AUTORIZADO POR: _____		
RECIBIDO POR: _____				

Figura N° 8. Formato para Solicitud de Compras

## Anexo N° 4

### CALCULO DE CONSTANTES DE COSTO C1, C2 Y C3

#### COSTO DE ALMACENAMIENTO (C1)

La información que se describe a continuación, fue suministrada por el área de contabilidad de la empresa, la cual se tomo para el cálculo de costo de almacenamiento.

Tabla N° 19. Costo de almacenamiento primer semestre del año 2008<sup>31</sup>

<b>Elementos Valorado</b>	<b>\$/Mes</b>
Impuesto Predial	\$ 1.100.000
Energía Eléctrica	\$ 1.361.000
Mantenimiento de instalaciones	\$ 180.000
Auxiliar de almacén	\$ 650.000
Seguro	\$ 500.000
<b>C1</b>	<b>\$ 3.791.000</b>

#### COSTO DE AGOTAMIENTO (C2)

Según la información suministrada por el jefe de ventas, la falta de existencias en el inventario de productos solicitados y que no se pudieron entregar para falta de materia prima e insumos afecta aproximadamente en treinta y dos millones de pesos en el último semestre.

---

<sup>31</sup> Información suministrada por el área de contabilidad.

Tabla N° 21. Costo de agotamiento<sup>32</sup>

Dejado de vender	\$	32.000.000
Meses		6
	<b>C2</b>	<b>\$ 5.333.333</b>

Información para el cálculo de C2 fundamentada en la afirmación del jefe de ventas y producción.

### **COSTO DE REPOSICIÓN (C3)**

La información para el calculo C3, fueron suministrado por el jefe de compras y el contador.

Tabla N° 22. Costo de reposición<sup>33</sup>

<b>Elementos Valorado</b>	<b>\$/Mes</b>	
Papelería	\$	100.000
Teléfono	\$	80.000
Fax	\$	300.000
Mantenimiento de equipos de computo	\$	250.000
Internet	\$	650.000
Salario Empleado	\$	470.000
	<b>C3</b>	<b>\$ 1.850.000</b>

<sup>32</sup> Información suministrada por el jefe de ventas.

<sup>33</sup> Información suministrada por el jefe de compras y el contador

## Anexo N° 5

FORMULAS UTILIZADAS PARA EL DESARROLLO DE LA MONOGRAFIA

### MODELO DE CANTIDAD ECONOMICA DE PEDIDO

#### Variables:

$Q_o$  = Número óptimo de unidades a ordenar por mes.

$D$  = Demanda de artículos por mes.

$C_a$  = Costo de manejar inventarios por unidad al mes.

$C_p$  = Costo de realizar un nuevo pedido.

$C_u$  = Costo por unidad del artículo.

$C_t(Q_o)$  = Costo total de ordenar la cantidad óptima por mes.

$N$  = Número esperado de órdenes por mes.

$T$  = Tiempo esperado entre órdenes por mes.

FORMULAS:

$$Q_o = \sqrt{\frac{2xC_pxD}{C_a}}$$

$$C_t(Q_o) = C_uD + \sqrt{2xC_pxC_aD}$$

$$N = \frac{D}{Q_o}$$

$$T = \frac{Q_o}{D}$$

## MODELO DE INVENTARIO PERIODICO

### Variables:

$Q_o$  = Numero óptimo de unidades a ordenar por mes.

$D$  = Demanda de artículos por mes.

$T$  = Periodo de tiempo transcurrido entre las revisiones.

$L$  = Tiempo entre orden y entrega de pedido.

$\Sigma d$  = Desviación estándar de las cantidades demandadas.

$Z_{ns}$  = Nivel de confianza siguiendo una distribución normal.

$I_{max}$  = Nivel de inventario objetivo.

$N$  = Número esperado de órdenes.

$T$  = Tiempo esperado entre órdenes.

### Formulas:

$$Q_o = \sqrt{\frac{2XC_pXD}{C_a}}$$

$$N = \frac{D}{Q_o}$$

$$T = \frac{Q_o}{D}$$

$$I_{max} = (T + L)XD + (Z_{ns}X\sigma dX\sqrt{T + L})$$



