

ADMINISTRACION DE INVENTARIOS PARA ALICIA DELGADO
DISTRIBUIDORES EN LA CIUDAD DE SAN JUAN DE PASTO

JHON JAIRO NARVAEZ

UNIVERSIDAD DE NARIÑO
FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS Y ADMINISTRATIVAS
ADMINISTRACION DE EMPRESAS
2003

ADMINISTRACION DE INVENTARIOS PARA ALICIA DELGADO
DISTRIBUIDORES EN LA CIUDAD DE SAN JUAN DE PASTO

JHON JAIRO NARVAEZ

Trabajo de grado presentado como requisito para optar el título de Administrador
de Empresas

Asesor:
Dr. EDGAR OSEJO ROSERO

UNIVERSIDAD DE NARIÑO
FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS Y ADMINISTRATIVAS
ADMINISTRACION DE EMPRESAS
2003

“las ideas y las conclusiones apartadas en el trabajo son responsabilidad exclusiva en el trabajo son responsabilidad exclusiva de sus autores” Artículo del acuerdo N° 324 de octubre 11 de 1996 emanado por el Honorable Consejo Directivo de la Universidad de Nariño”

NOTA DE ACEPTACIÓN

Firma del presidente del jurado

Firma del jurado

Firma del jurado

San Juan de Pasto, Noviembre 2003

CONTENIDO

	Pag
INTRODUCCION	13
1. ASPECTOS GENERALES	16
1.1 RESEÑA HISTORICA	16
1.1.1 Compañía Nacional de Chocolates	16
1.1.2 Alicia Delgado Distribuidores	17
2. OBJETIVOS	20
2.1 OBJETIVO GENERAL	20
2.2 OBJETIVO ESPECIFICO	20
3. JUSTIFICACION	21
4. PRESENTACION DE PRODUCTOS	23
4.1 CARACTERISTICAS	23
4.2 LINEA DE PRODUCTOS	23
5. CARACTERISTICAS MODELO ACTUAL DE INVENTARIOS EN ALICIA DELGADO DISTRIBUIDORES	25
5.1 DEMANDA	25
5.1.1 Características de la demanda	26
5.2 FALTANTES	27
5.3 CICLO DE PEDIDO	28
5.4 TIEMPO DE ENTREGA	18

5.5	DESCUENTO POR VOLUMEN	29
5.6	REABASTECIMIENTO DEL INVENTARIO	29
6.	COSTO DEL INVENTARIO	31
6.1	COSTO DEL PEDIDO	31
6.1.1	Costo del tiempo empleado por el analista de inventarios	33
6.1.2	Costo del tiempo empleado por el subgerente financiero	35
6.1.3	Costo del tiempo empleado por el asistente comtable	36
6.1.4	Costo del tiempo empleado por el cajero	36
6.1.5	Costo del tiempo empleado por el mensajero	36
6.2	COSTO AGOTAMIENTO POR FALTANTES	37
6.3	COSTO MANTENIMIENTO DE INVENTARIOS	38
6.3.1	Inversión promedio	38
6.3.2	Porcentaje anual del costo de mantenimiento	40
7.	ADMINISTRACION ABC DE INVENTARIOS	45
8.	CANTIDAD ECONOMICA DE LA ORDEN	47
9.	CONCLUSIONES	50
10.	RECOMENDACIONES	52
	BIBLIOGRAFIA	53
	ANEXOS	57

LISTA DE FIGURAS

	Pag.
Figura 1. Participación en inversión promedio	49

LISTA DE CUADROS

	Pag.
Cuadro 1. Planta inicial de personal de ADD	18
Cuadro 2. Producto y características de consumo	25
Cuadro 3. Valor tiempo de trabajo analista de inventarios	31
Cuadro 4. Valor tiempo de trabajo subgerente financiero	31
Cuadro 5. Valor tiempo de trabajo asistente de contabilidad	32
Cuadro 6. Valor tiempo de trabajo cajero	32
Cuadro 7. Valor tiempo de trabajo mensajero	32
Cuadro 8. Realización orden de compra	33
Cuadro 9. Envió orden de compra	33
Cuadro 10. Recepción de la compra	34
Cuadro 11. Organización y ordenamiento de la compra	34
Cuadro 12. Registro de compra	35
Cuadro 13. Costo tiempo subgerente financiero	35
Cuadro 14. Costo tiempo asistente de contabilidad	36
Cuadro 15. Costo tiempo cajero	36
Cuadro 16. Costo tiempo mensajero	36
Cuadro 17. Referencias más importantes en el inventario de ADD	48

LISTA DE ANEXOS

	Pág.
Anexo A. Línea de productos comercializada por ADD	70
Anexo B. Inversión promedio para productos de ADD	72
Anexo C. Productos mayor participación en inventario promedio de ADD	73

RESUMEN EJECUTIVO

El 12 de abril de 1920, se fundó en Medellín la Compañía Nacional de Chocolates, con el paso del tiempo esta empresa fue creciendo y es así como en 1961 sale al mercado la línea de chocolatinas JET con una buena aceptación en el mercado nacional.

En la ciudad de Pasto se presentan deficiencias en la distribución de la línea de chocolatinas JET, por ello en marzo de 2001 la empresa Alicia Delgado se encarga de la distribución exclusiva tienda a tienda de este producto, pero desde el inicio de las actividades de la empresa hasta la actualidad se han presentado problemas con el manejo adecuado del inventario.

La realización de un estudio exhaustivo permitió obtener datos que con anterioridad no se habían tenido en cuenta, como es el costo de pedido o el costo mantenimiento de inventarios. Por medio del estudio se llegó a las siguientes conclusiones: ADD cuenta con una ventaja competitiva de distribución exclusiva de la línea de chocolatinas JET, el manejo de inventarios se lo llevaba a cabo de manera empírica basándose en ventas anuales y mensuales y el inventario de ADD presenta una distribución clásica 20/80 de PARETTO, es decir 20% de los productos contienen el 80% de la inversión promedio del inventario. De acuerdo a las conclusiones obtenidas, se recomienda a la empresa ADD lo siguiente: aplicar un sistema de administración de inventarios que permita establecer de una manera exacta los pedidos a realizar para evitar excesos, Definir el tiempo en el

cual se van a realizar los pedidos con el fin de evitar escases del producto y atender los productos que constituyen la mayor participación en el monto total de la inversión.

ABSTRACT

The 12 of april 1920 was fundaded in Medellin city The National Chocolates Company, when the time passed it interprice grew and in 1961 it out tomarker the JET candy with big aceptation in the national level. San Juan de Pasto, presented troubles with the distribution of this products, then in 2001 Alicia Delgado interprice take the distribution shop to shop of JET candies. Since its beginning untill the date it has arised diferents problems, for that this work it seeks gives one tool for to solve one of a lot inconvenients that is the deficient administration of inventories. So to have realiced a study exhaustive obtaining dates that until moment. It hasn't had a check as cost for order and cost for manintenance of inventory, Then they have the next conclusions: ADD is a company with a big competitive advantage, the handle of inventory is of empirical manner on the basis of sales manthies and specials season without know with exactitude how much to ask and when to realice to orders, the ADD inventory have a classical distribution 20/80 of Pareto, so that 20% of its products contains 80% of the inversion in inventory making an analysis of work made and taking into account the last conclusions, it is possible recommend at the company ADD the next: to assign a system for administration of inventory that it permits to establish of a exact form of to accomplish the orders avoiding excess, Define how often time it going to make the orders avoiding scarcity of product, because it will affect the sells, At lend the products that its the must participation in the total amount of the inversion.

INTRODUCCION

El sector que se encarga de la distribución y comercialización de productos provenientes de ciudades como Cali, Bogotá, Medellín e incluso hasta aquellos que son originarios de países como Ecuador y Perú (dada la cercanía geográfica). Este hecho tiene una importancia trascendental en la economía de la región y que permite que los consumidores tengan acceso nuevos productos.

La oportunidad de comercializar productos que presentan una acogida favorable por parte de la demanda es una razón por la cual esta actividad se convierte en una alternativa favorable de negociación.

La distribución exclusiva de un producto en esta zona del país es una forma apropiada de asegurar un segmento de mercado y competir frente a distribuidores que manejan la misma línea de productos pero de otras marcas.

La mayoría de distribuidores de la ciudad de San Juan de Pasto, están dedicados principalmente a proveer a distribuidores minoristas, tenderos o consumidores finales de productos de consumo masivo como el café, arroz, granos, aceites, dulces, etc. Ofreciendo mercancías de diferentes marcas, presentaciones y precios.

Son muy pocos los distribuidores que manejan la exclusividad de un solo producto ya que esta situación impide comercializar otros productos que regularmente generan mayores utilidades, los distribuidores locales tienen la concepción que entre más productos se manejen, son mejores las posibilidades de ganar nuevos clientes.

Cuando una empresa se dedica a la promoción y comercialización de un solo producto exclusivo, cuenta con ventajas como el asegurar la venta y consumo del segmento de mercado que se desea.

Los inventarios dentro de una empresa son un tema de vital importancia, especialmente su manejo e implementación.

Los inventarios permiten que no haya excesos de mercancía, donde la empresa incurriría en más costos o por el contrario permite saber que cantidad se debe disponer para evitar contratiempos de cumplimiento con los clientes.

Las empresas que comercializan una gran cantidad de productos, tienden a tener problemas con el manejo de inventarios ya que se convierte en una actividad ardua y en ocasiones complicada cuando la empresa no dispone del orden necesario. A pesar que la cantidad de productos que se manejen influye en los inventarios, este se debe realizar con el mayor grado de cuidado para evitar problemas con las existencias.

Para el caso de estudio la distribuidora Alicia Delgado ADD, se encarga de la distribución exclusiva de dulces provenientes de la Compañía Nacional de Chocolates. La empresa maneja sus inventarios apoyándose en sistema de contabilidad SIIGO y parte empírica.

El presente trabajo tiene finalidad lograr determinar con exactitud cual es el tiempo y la cantidad adecuada de pedidos, teniendo en cuenta los productos que tienen mayor impacto dentro del total del capital invertido, con el animo de obtener un manejo más eficiente de las existencias y aportar a la competitividad y rentabilidad de la distribuidora Alicia Delgado.

1. ASPECTOS GENERALES

1.1 RESEÑA HISTORICA

1.1.1 “Compañía Nacional de Chocolates. El 12 de abril de 1920 se fundó en Medellín la Compañía Nacional de Chocolates, Don Jesús M. Lopez y los dueños de algunas pequeñas fabricas a las que se fueron sumando otras, crearon una industria que rapidamente pudo atender el mercado nacional.

En 1961 salieron al mercado las deliciosas chocolatinas Jet y más adelante, con el éxito del producto se editó el Album de Historia Natural que se ha mantenido por más de 30 años con el lema “Sabor y saber con chocolatinas Jet”.

Por su trayectoria la Compañía Nacional de Chocolates ha merecido ser considerada como patrimonio nacional y como empresa que ama a los niños. Por sus logros recibió el Premio Nacional de la Calidad y la Orden de Boyaca.

La empresa cuenta actualmente con fabricas en Santa Fé de Bogotá, Manizales y Rio Negro (Antioquia). Dispone de 12 oficinas regionales de ventas y más de 50

agencias. Sus productos llegan a más de 800 municipios colombianos y se exportan a varios países”¹.

1.1.2 Distribuidora Alicia Delgado. La distribución de la línea de golosinas de la Compañía Nacional de Chocolates hasta el año 2001 en la ciudad de San Juan de Pasto presentó algunas deficiencias debido a que esta función era desempeñada por la agencia de la compañía, situación que solo le permitía llegar a distribuidores mayoristas y distribuidores locales ya que la estructura organizacional no era adecuada para tener acceso a la distribución tienda a tienda. Del aspecto anterior nace la posibilidad para la distribuidora DISTRILAR, de encargarse de este negocio.

La negociación se lleva a cabo entre enero y febrero del año 2001 y es finalmente en marzo del mismo año cuando la distribuidora cuenta con las exigencias requeridas para acceder a la distribución exclusiva de la línea de golosinas de la Compañía Nacional de Chocolates. Entre los aspectos más importantes que se tuvieron en cuenta para lograr la adjudicación fueron:

- ❖ Presentar una fuerza de venta especializada
- ❖ Zonificación de la ciudad para garantizar una distribución efectiva del producto
- ❖ La distribuidora se encarga únicamente de la línea de golosinas de la Compañía Nacional de Chocolates dejando de lado otros productos

¹ ALBUM DE HISTORIA NATURAL. Compañía Nacional de Chocolates. Bogotá 1999, p 1

relacionados con la canasta familiar, aceites, café, ect. Estos van a ser comercializados por la agencia de la compañía

- ❖ El margen bruto de restabilidad sería del 12%
- ❖ La fuerza de ventas no puede atender clientes mayoristas o distribuidores, lo que significa que el proyecto estaría orientado específicamente a trabajar tienda a tienda

Bajo estas condiciones y en especial el hecho de presentar una estructura organizacional y una capacidad logistica independientes se forma en marzo de 2001 la Distribuidora Alicia Delgado, ADD. La empresa creada, inicialmente cuenta con los siguientes puestos de trabajo:

Cuadro 1. Planta de personal Alicia Delgado Distribuidores

PERSONAL	CANTIDAD
3	Vendedores
1	Analista de inventarios
2	Entregadores

Es así como a partir del mes de marzo de 2001 la empresa comienza a atender un mercado con un alto potencial de consumidores. En este mes las ventas son de aproximadamente \$14.000.000. Actualmente las ventas suman en promedio \$60.000.000.

La empresa lleva trabajando con esta línea dos años en los cuales se ha logrado conseguir una cantidad aceptable de información con la ayuda del sistema contable SIIGO (Sistema Integrado de Información Gerencial Operativa) programa que les ha permitido obtener relaciones estadísticas bastante útiles.

La Distribuidora Alicia Delgado, presenta las siguientes deficiencias en el manejo de inventarios:

- ❖ Irregularidad en el tiempo de los pedidos
- ❖ Acumulación de existencias que conllevan a un sobre costo financiero
- ❖ Inexistencias temporales de algunos productos
- ❖ Desconocimiento total de los costos en el manejo del inventario

En la actualidad la empresa ADD cuenta con cuatro vendedores, uno más desde su creación y debido a la amplitud y exigencias del mercado próximamente se incorporará un quinto vendedor para dar mayor agilidad a la parte de mercadeo.

2. OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GENERAL

- Mejorar la administración de inventarios existente en la empresa Alicia Delgado Distribuciones

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Definir las características del inventario de Alicia Delgado Distribuciones
- Establecer la cantidad optima de pedido
- Establecer el tiempo optimo de pedido

3. JUSTIFICACION

El fomento y la creación de nuevas empresas, se han convertido en una de las alternativas de solución impulsada por el gobierno para combatir problemas como el desempleo.

En el municipio las medianas y pequeñas empresas han sufrido las secuelas de la crisis económica, la falta de dinero para adquirir productos o servicios ha hecho que las ventas disminuyan sustancialmente, llevando a las empresas a tomar decisiones como la reducción de personal, disminución de pedidos y en algunas ocasiones en ultima instancia se opta por el cierre total de los negocios. En esta situación aspectos como la implementación y el manejo de los inventarios que supuestamente son temas fáciles de llevar se convierten en un arma de doble filo ya que en muchas ocasiones causan la ruina de las empresas debido a su inadecuado uso.

Bajo estas condiciones tal vez el panorama para la constitución de nuevas alternativas de trabajo, no sea el más propicio, pero no siempre son las condiciones de la economía las que favorecen o no un negocio, actualmente el grado de atención y novedad que ofrezca un producto o servicio al mercado se constituye en un factor importante de competitividad.

En el caso de **ALICIA DELGADO DISTRIBUCIONES**, ADD, la empresa cuenta con el respaldo de la empresa **DISTRILAR**, las dos empresas tienen como característica esencial que son de carácter familiar, además ADD con la distribución exclusiva de la línea de dulces provenientes de la Compañía Nacional de Chocolates tiene la posibilidad de asegurar un segmento de mercado significativo.

Desde el momento de su creación la empresa Alicia Delgado Distribuciones ha tenido la necesidad de buscar un equilibrio entre el capital que invierte en su inventario frente a la demanda que verdaderamente tienen los productos que la empresa comercializa.

Al conseguir un manejo adecuado de los inventarios de la Distribuidora Alicia Delgado, se conocerá aspectos como los siguientes:

- 1) Cuando se deben hacer los inventarios
- 2) Cual es la cantidad exacta o aproximada de los pedidos

Es importante aclarar que la Distribuidora Alicia Delgado podrá darle un manejo optimo a sus inventarios sin afectar su demanda.

4. PRESENTACION DE LOS PRODUCTOS

4.1 CARACTERÍSTICAS

La Distribuidora Alicia Delgado, comercializa de forma exclusiva los productos de la Compañía Nacional de Chocolates, exactamente la línea correspondiente a las golosinas, este tipo de productos le permite aprovechar una excelente ventaja competitiva que la constituye el manejo de los precios, es decir el hecho de distribuir directa y exclusivamente los productos de la línea JET, le permite contar con un descuento del 12% y además el tener la estructura organizacional y financiera adecuada, puede cumplir con el requisito de la Compañía Nacional de Chocolates que es el colocar los productos a los precios establecidos por la misma.

4.2 LÍNEA DE PRODUCTOS

La Compañía Nacional de Chocolates, tiene una amplia gama de productos de los cuales la Distribuidora Alicia Delgado se encarga de la comercialización de aproximadamente 85 referencias, los productos que se ofrecen están cumpliendo con las con las exigencias de diferentes consumidores, precio, calidad, tamaño, presentación, etc. En la Compañía Nacional de Chocolates, existen otros productos que no se incluyen en el listado debido a que estos no se los ha

colocado en el mercado ya sea por sus altos precios para el consumidor, baja aceptación del producto o son productos nuevos que aun no han penetrado en el mercado local. En el anexo A se detalla la lista de las referencias de productos con los cuales comercializa ADD.

5. CARACTERISTICAS DEL MODELO ACTUAL DE INVENTARIO EN LA DISTRIBUIDORA ALICIA DELGADO

5.1 DEMANDA

Los productos de la Compañía Nacional de Chocolates distribuidos por ADD, están dirigidos generalmente a personas de todas las edades con ingresos de carácter bajo, medio y alto, lo anterior unido a su naturaleza (golosina), constituye al producto en un producto de consumo masivo; aunque la mayoría de ellos son de consumo general (multi-tarjet).

Algunos de los productos poseen un mercado objetivo definido de la siguiente manera:

Cuadro 2. Productos y características de consumo

PRODUCTO	CARACTERISTICAS DE CONSUMO
<ul style="list-style-type: none">• Chocolatina gol, Rolled, Wafer, Chocolatina Sport.	Dirigido a personas con gustos exquisitos, además de satisfacer sus deseos de comer
<ul style="list-style-type: none">• Jet Line, Chocolatina dietética especial	Especial para personas que desean conservar su figura
<ul style="list-style-type: none">• Granolas, cereal en barra	Cubre las necesidades nutricionales de las personas expuestas a ejercicios

<ul style="list-style-type: none"> • Nueces, maní • Estuchería, bombones y chocolates finos 	<p>físicos intensos</p> <p>Pasabocas y acompañantes de bebidas</p> <p>Demandados en ocasiones o fechas especiales</p>
---	---

En el transcurso del año existen periodos donde la demanda de dichos productos sufre un alza notable debido a sucesos que necesariamente la afectan, por ejemplo:

La demanda de chocolatinas sufre un incremento considerable para los siguientes meses:

- Enero - Septiembre: debido al ingreso de estudiantes al colegio y universidades
- Octubre: Se festeja el día de los niños
- Diciembre: Por festividades navideñas y de año nuevo

De la misma manera la demanda se ve afectada en el mes de junio, por que es la temporada de vacaciones para los centros educativos.

5.1.1 Características de la demanda. Teniendo en cuenta la estructura, organización y en forma general la operación que muestra la Distribuidora Alicia

Delgado y además las características del producto y del consumidor final, encontramos una demanda:

- ❖ **Determinista:** Se conoce en todos y cada uno de los periodos los resultados finales de que arrojan las operaciones.
- ❖ **Dinámica.** Debido a las variaciones que algunos sucesos presentan en el transcurso del periodo afectan a los productos en los niveles de ventas.
- ❖ **Independiente.** El hecho de existir cierta facilidad para la compra de los productos que distribuye la empresa Alicia Delgado, sumado a la naturaleza de los productos de consumo masivo y dirigidos directamente al consumidor final y además su demanda no depende de la compra de otros productos o insumos.
- ❖ **Uniforme.** En términos generales la demanda de los productos correspondientes a la línea de golosinas de la Compañía Nacional de Chocolates es de carácter regular y de igual forma se realiza su distribución.

5.2 LOS FALTANTES

El actual modelo de inventario manejado por Alicia Delgado Distribuciones, teóricamente no admite faltantes, sin embargo en la practica se observa que esta situación no se cumple debido principalmente a:

- A. La demanda dinámica hace que haya periodos en los cuales las existencias no sean suficientes para satisfacer dicha demanda, especialmente en el comienzo de periodos donde se incrementa las ventas

- B. El único proveedor de la Distribuidora Alicia Delgado, es la agencia de la Compañía Nacional de Chocolates ubicada en la ciudad de Santiago de Cali, lo anterior significa que el inventario existente en ADD, depende en gran medida de la gestión desarrollada por la parte administrativa de la agencia en la ciudad de Pasto

5.3 CICLO DEL PEDIDO

El Sistema Integral de Información Gerencial Operativo, SIIGO, es el software utilizado como la herramienta principal como, cuanto y cuando se debe realizar un pedido.

El sistema proporciona un análisis de existencias que promedia la demanda de los últimos meses con relación a cada producto. La gerencia ha establecido que el nivel máximo de existencias debe cubrir la demanda de quince días y su nivel mínima de nueve días. Cuando se observa que un producto tiene existencias para satisfacer el consumo de nueve días se dice que es el momento para ordenar un nuevo pedido y la cantidad a pedir de ese producto y de los demás será el saldo

correspondiente para cubrir existencias para quince días en promedio. De esta manera se analizan todos y cada uno de los productos y se elabora una orden de compra.

Se puede afirmar que en la Distribuidora Alicia Delgado se lleva a cabo una combinación de revisión continua y periódica del inventario. Al momento del estudio la empresa realiza 52 pedidos anuales, es decir 1 pedido cada semana.

5.4 TIEMPO DE ENTREGA

El tiempo de entrega del pedido por parte de la agencia Alicia Delgado Distribuidores es de carácter DETERMINISTICO, ya que se conoce con certeza el tiempo que tarda la entrega, este generalmente comprende entre 24 a 48 horas.

5.5 DESCUENTO POR VOLUMEN

La principal característica dentro del contrato de exclusividad entre la Compañía Nacional de Chocolates y Alicia Delgado Distribuidores, es que esta última tiene derecho al 12% de descuento sobre las compras sin importar el monto de los pedidos, la empresa no tiene descuentos sobre los volúmenes de compra.

5.6 REABASTECIMIENTO DEL INVENTARIO

El re abastecimiento del inventario de Alicia Delgado Distribuidores es instantáneo debido principalmente a que esta es una empresa comercial.

Un aspecto que se debe tener en cuenta es el costo del capital, la empresa como ya se había mencionado es de carácter familiar, los propietarios son dueños de la empresa DISTRILAR, la cual se encarga de manejar una gran línea de productos que requieren de una inyección de capital considerable para que este sea viable financieramente. Esto significa que la gestión financiera de Alicia Delgado Distribuidores se ve muy limitada económicamente en la practica y por esta razón se ven faltantes en las existencias de sus inventarios.

6. COSTO DEL INVENTARIO

6.1 COSTO DEL PEDIDO

Para calcular el costo de hacer un pedido por parte de Alicia Delgado Distribuidores a la agencia de la Compañía Nacional de Chocolates, se debe conocer el costo del tiempo que se invierte en el proceso iniciando con la realización de la orden de compra y la cual finaliza con el pago a su proveedor, además a este proceso se debe sumar otros costos operativos.

- ❖ Valor del tiempo de trabajo para el Analista de Inventarios

Cuadro 3. Tiempo de trabajo analista de inventarios

DESCRIPCION	VALOR
Sueldo	\$400.000
Valor día	\$13.333
Valor minuto	\$27.7

- ❖ Valor tiempo de trabajo Subgerente Financiero

Cuadro 4. Tiempo de trabajo subgerente financiero

DESCRIPCION	VALOR
Sueldo	\$2.000.000
Valor minuto	\$138

❖ Valor tiempo de trabajo Asistente de Contabilidad

Cuadro 5. Tiempo de trabajo Asistente de Contabilidad

DESCRIPCION	VALOR
Sueldo	\$450.000
Valor minuto	\$31.25

❖ Valor tiempo de trabajo Cajero

Cuadro 6. Tiempo de trabajo cajero

DESCRIPCION	VALOR
Sueldo	\$450.000
Valor minuto	\$31.25

❖ Valor tiempo de trabajo Mensajero

Cuadro 7. Tiempo de trabajo mensajero

DESCRIPCION	VALOR
Sueldo	\$369.000
Valor minuto	\$25.62

Con los datos anteriores se procede a describir el procedimiento de realizar un orden de compra mediante los siguientes pasos:

- 1) Hacer una orden de compra
- 2) Enviar orden de compra vía fax
- 3) Recibir compra
- 4) Ordenar productos

- 5) Registro de la compra
- 6) Revisión de la compra
- 7) Registro contable de la compra
- 8) Preparación del efectivo
- 9) Pago al proveedor

6.1.1 Costo del tiempo empleado por el analista de inventarios

Cuadro 8. Realizar orden de compra

ACTIVIDAD	INSUMO	TIEMPO minutos	COSTO \$
Análisis de existencias		10	
Elaboración orden de compra	Papel	5	10

$$\begin{aligned}
 \text{Costo de tiempo} &= \text{Costo minuto} \times \text{No de minutos} \\
 &= \$27.7 \quad \times \quad 15 \text{ minutos} \\
 &= 415.5 \\
 \text{Costo total} &= \$415.5 + \$10 \text{ (papel)} = \mathbf{\$ 425.5}
 \end{aligned}$$

El costo total de realizar una orden de compra es de \$425.5

Cuadro 9. Enviar orden de compra

ACTIVIDAD	INSUMO	TIEMPO minutos	COSTO \$
Llamada telefónica		10	

	Costo llamada		50.81
--	---------------	--	-------

$$\begin{aligned}
 \text{Costo} &= \text{Tiempo del empleado} \times (\text{costo}) + \text{costos operativos} \\
 &= 10 \text{ minutos} \times \$27.7 + \$ 50.81 \text{ llamada local} \\
 &= \$277 + \$50.81 \\
 &= \mathbf{\$327.81}
 \end{aligned}$$

El costo total de enviar una orden de compra es de \$327.81

Cuadro 10. Recibir compra

ACTIVIDAD	TIEMPO Minutos
Recepción de productos	40
Revisión o rectificación de compra	5

$$\begin{aligned}
 \text{Costo} &= (40 \text{ min.} + 5 \text{ min.}) \times \$27.7 \\
 &= 45 \text{ min.} \times \$27.7 \\
 &= \mathbf{\$1246.5}
 \end{aligned}$$

El costo total de recibir una compra es de \$1246.5

Cuadro 11. Ordenar productos

ACTIVIDAD	TIEMPO Minutos
Organizar los productos	30

$$\text{Costo} = 30 \text{ min.} \times \$27.7$$

$$= \quad \mathbf{\$831}$$

El costo de ordenar y organizar los productos en bodega es de \$831

Cuadro 12. Registro de compras

ACTIVIDAD	INSUMO	TIEMPO minutos	COSTO \$
Digitación del registro	Papel y costos operativos	10	20

$$\begin{aligned} \text{Costo} &= 10 \text{ min. X } \$27.7 + \$20 \\ &= \$277 + \$20 \\ &= \mathbf{\$297} \end{aligned}$$

6.1.2 Costo del tiempo empleado por el Subgerente financiero

Cuadro 13. Costo del tiempo el Subgerente financiero

ACTIVIDAD	TIEMPO minutos
Revisión registro de compra	10

$$\begin{aligned} \text{Costo} &= 10 \text{ min. X } \$138 \\ &= \mathbf{\$1380} \end{aligned}$$

El costo de la revisión del registro de compras es de \$1380

6.1.3 Costo del tiempo empleado por el asistente de contabilidad

Cuadro 14. Costo del tiempo asistente de contabilidad

ACTIVIDAD	TIEMPO minutos
Revisión registro de compra	10

$$\begin{aligned} \text{Costo} &= 10 \text{ min.} \times \$31.25 + \$10 \text{ (papelería)} \\ &= \mathbf{\$322.5} \end{aligned}$$

El costo de registrar una compra contablemente es de \$322.5

6.1.4 Costo tiempo empleado por el cajero

Cuadro 15. Costo tiempo cajero

ACTIVIDAD	TIEMPO Minutos
Preparación del efectivo	5

$$\begin{aligned} \text{Costo} &= \$31.25 \times 5 \text{ min.} \\ &= \mathbf{\$156.25} \end{aligned}$$

El costo de la preparación del efectivo para realizar el posterior pago a los proveedores es de \$156.25

6.1.5 Costo del tiempo empleado por el mensajero

Cuadro 16. Costo del tiempo mensajero

ACTIVIDAD	TIEMPO minutos
Desplazamiento al banco	10
Consignación	30
Desplazamiento al sitio de trabajo	20

Costo = \$25.62 x 60 min.

= **\$1.537**

El costo del tiempo empleado para pagar al proveedor es de \$1.537

Finalmente se tiene:

CTP* = Costo total tiempo empleado por el analista de inventarios + costo total tiempo empleado por el subgerente financiero + costo total tiempo empleado por el asistente de contabilidad + costo total tiempo empleado por el cajero + costo total tiempo empleado por el mensajero

CTP = \$3.127,81 + \$1.380 + \$322.5 + \$156.25 + \$1537

CTP = \$6.523,56

6.2 COSTO DE AGOTAMIENTO POR FALTANTES

El hecho de contar con la distribución exclusiva de golosinas de la Compañía Nacional de Chocolates con la estrategia de mercadeo orientada en la atención tienda a tienda, la distribuidora Alicia Delgado es la única que ofrece los productos con los mismos precios que la agencia maneja, este aspecto le proporciona un

carácter monopolista del producto y con la oportunidad de tener una cobertura más amplia del mercado y manejando precios más competitivos, sin dejar de lado la atención total de los clientes por medio de la atención post-ventas y las garantías que se ofrecen gracias al respaldo de la Compañía Nacional de Chocolates.

- Material P.O.P: material publicitario, exhibidores, inflables, etc.
- Acceso promociones y obsequios: combos y regalos
- Garantía en el cambio de la mercancía por vencimiento
- Atención y visita semanal

Por las anteriores razones y sumado al control del inventario sin admitir faltantes, el caso no es relevante para asumir un costo por este aspecto debido a otras características que lo compensan.

6.3 COSTO DE MANTENIMIENTO DEL INVENTARIO

Para calcular el costo del mantenimiento del inventario de la empresa Alicia Delgado Distribuidores es necesario tener en cuenta los siguientes datos:

6.3.1 Inversión promedio. La inversión promedio en el inventario de productos comercializados por Alicia Delgado Distribuidores, está dada por el número

* COSTO TOTAL DEL PEDIDO

promedio de las unidades de cada producto existente en el inventario multiplicado por su costo, de la siguiente manera:

En la empresa ADD se realiza actualmente un pedido semanal de las referencias o productos que se estén agotando, tenemos:

- ✓ No total de ordenes: $1 \times 52 \text{ semanas} = 52 \text{ ordenes al año}$
- ✓ Consumo mensual Jet No 1 o ref. 1200 = 1081 unidades
- ✓ $1081 \text{ unidades mes} \times 12 = 12972 \text{ unidades al año}$
- ✓ $12972 \text{ unidades} / 52 = 249.4 \text{ unidades cada semana} = Q$

$Q = 249.4$ unidades, donde:

Q = cantidad ordenada del producto

$Q/2$ = el número promedio de unidades existentes

El nivel promedio de inversión para la ref. 1200 será:

Inversión promedio = costo x $Q/2$

Entonces;

Inversión promedio Ref. 1200 = $\$7.155 \times 249.4/2 = \$892,448$

Alicia Delgado Distribuidores, maneja generalmente 82 referencias, pero para el calculo de inversión promedio, se tomará una lista de aproximadamente 55

referencias, las de mayor movimiento dentro de los pedidos, así para cada una de ellas se aplicara la formula de Inversión promedio para identificar los productos que mayor impacto tienen en la inversión del capital, los resultados se muestran en el anexo B.

La inversión promedio total de los productos es de **\$5.647.634.**

6.3.2 Porcentaje anual del costo de mantenimiento. Para este calculo es necesario tener en cuenta los siguientes datos de la empresa:

- ❖ Valor del seguro contra imprevistos (%)
- ❖ Valor o costo por seguridad o vigilancia (%)
- ❖ Impuesto sobre la propiedad (%)
- ❖ Costo de oportunidad del capital (%)
- ❖ Costo de arrendamiento (%)

La información de los anteriores aspectos cubre no solo las actividades de Alicia Delgado Distribuidores sino tambien las relacionadas con Distrilar. Entonces se tiene los siguientes resultados:

- ❖ **Valor del seguro contra imprevistos (%)**

La empresa Alicia Delgado Distribuidores está amparada por una póliza de seguro de SUPYME, comercial y recibo de prima, por un valor de 7.293.857. Este valor cubre el inventario de ADD y además la parte correspondiente a oficinas.

De manera aproximada sus propietarios afirman que la línea que se comercializa de la Compañía Nacional de Chocolates representa una séptima parte de los Activos.

$$\$7.293.857 / 7 = \$1.041.979$$

Entonces, sí:

$$\$5.647.634 = 100\%$$

$$\$1.041.979 = X \qquad X = 18\%$$

❖ **Valor o costo por seguridad o vigilancia (%)**

En el caso de la vigilancia, el servicio cubre a las dos empresas, el costo fijo de este servicio es el siguiente:

- Contrato de vigilante nocturno de 6:30 p.m. a 8:00 a.m. por un salario mínimo legal de \$369.000
- Contratación del servicio por \$50.000 por vigilancia ocasional diurna

$$\text{Costo vigilancia} = \text{Vr. Diruno} + \text{Vr nocturno}$$

$$\begin{aligned}
 &= \$369.000 \times 12 + \$50.000 \times 12 \\
 &= \$4.428.000 + \$600.000 \\
 &= \mathbf{\$5.028.000}
 \end{aligned}$$

Entonces;

$$\$5.028.000 / 7 = \mathbf{\$718.286}$$

Por aplicación de regla de tres simple se tiene:

$$\begin{aligned}
 \$5.647.634 &= 100\% \\
 \$718.286 &= X \qquad \qquad \qquad \mathbf{X = 13\%}
 \end{aligned}$$

❖ **Impuesto sobre la propiedad (%)**

El valor de impuesto sobre la propiedad, es el impuesto predial municipal el cual es de \$1.339.168 anuales.

Entonces;

$$\$1.339.168 / 7 = \mathbf{\$191.309}$$

Se tiene el siguiente porcentaje:

$$\begin{aligned}
 \$5.647.634 &= 100\% \\
 \$191.309 &= X \qquad \qquad \qquad \mathbf{X = 3.4\%}
 \end{aligned}$$

❖ Costo de oportunidad del capital (%)

Este es el costo que asume la empresa en razón de dejar de invertir cierto capital en otras oportunidades de negocio. Se toma el valor del capital invertido en el inventario promedio a una tasa de oportunidad del 8% durante un año.

$$VF = \$5.647.634 (1+0.08)^{12}$$

$$VF = \mathbf{\$14.221.703}$$

$$\$14.221.703 - \$5.647.634 = \mathbf{\$8.574.069.17}$$

$$\$8.574.069,17 / 7 = \$1.224.867$$

$$\$5.647.634 = 100\%$$

$$\$1.224.867 = X \qquad \mathbf{X = 22\%}$$

❖ Costo de arrendamiento (%)

Aproximadamente la empresa paga \$500.000 mensuales. Entonces;

$$\$500.000 \times 12 = \mathbf{\$6.000.000}$$

$$\$6.000.000 / 7 = \mathbf{\$851.143}$$

$$\$5.647.634 = 100\%$$

$$\$851.143 = X \qquad \mathbf{X = 15\%}$$

El Costo Total de Mantenimiento de inventarios para Alicia Delgado Dsistribuidores

es:

$$\text{CTM} = 18 + 13 + 3.4 + 22 + 15$$

$$\text{CTM} = 71\%$$

7. ADMINISTRACION ABC DE INVENTARIOS

“En los inventarios usualmente unos cuantos articulos constituyen la mayor parte del valor del inventario. En el área de inventarios, los articulos se dividen en tres clases: A, B y C. La clase A casi siempre contiene cerca del 20% de los articulos y el 80% de inversion en dinero. Por tanto representa la parte más pequeña y más significativa. En el otro extremo, la clase C contiene el 50% de los articulos y solo el 5% de consumo en dinero. Estos articulos contribuyen muy poco al valor en dinero del inventario. En la clase intermedia B, se encuentra el 30%de los articulos y el 15% del consumo en dinero”²

Para el caso de Alicia Delgado Distribuidores, se puede notar que algunos de los productos contribuyen significativamente en la inversión promedio del inventario de la empresa, por ello es importante enfocarse en el manejo adecuado de aquellos productos los cuales requieren de un desembolso considerable de capital.

En el anexo C, se muestra la participación de los productos más importantes de la linea jet comercializados por Alicia Delgado con relación a la inversion promedio. El cuadro No 3 permite obtener la siguiene información:

² Administración de operaciones. Roger G. Schroeder. McGrawHill. 1983 Mexico, p 117

- 1) Las referencias 1200 y 1283 conforman el 42,4% del total de la inversión en el inventario promedio
- 2) Las referencias 1225, 1231, 1240, 1249, 1735, 2245, 1500, 2487 y 1220, conforman juntas el 38.88% del total de la inversión
- 3) Las 42 referencias que completan el inventario de ADD, conforman el 18.7% de la inversión total de la empresa

Si se aplica la administración ABC de inventarios se tiene que la clase A esta representada por las referencias 1200 y 1283, es decir unicamente dos productos de los 53 que tiene mayor manejo por parte de Alicia Delgado Distribuidores, las dos conforman el 42,4% de la inversión es decir \$2.396.607 de los \$5.647.634 que representan el total de la inversión promedio.

8. CANTIDAD ECONOMICA DE LA ORDEN

Para lograr una mayor eficiencia en el manejo de los inventarios de cualquier empresa, es importante tener en cuenta la cantidad que se requiere pedir y el numero de pedidos que se deben realizar, con el animo de disminuir costos de los inventarios.

La cantidad economica de la orden para los productos de Alicia Delgado Distribuidores, toma como base aquellos productos que tienen mayor importancia dentro de la inversion de la empresa, anexo C.

La formula que se aplica es la siguiente:

$$\text{“ EOQ* = } \sqrt{2 \times (F) \times (S) / (C) \times (P)}$$

F = Costos fijos de colocar y recibir una orden

S = Ventas anuales en unidades

C = Costos anuales de mantenimiento

P = Precio de compra “³

* CANTIDAD ECONOMICA DE LA ORDEN

Si tomanos como ejemplo la referencia 1200, tenemos los siguientes resultados:

$$EOQ_{1200} = 2 \times (6523) \times (13632) / (0.71) \times (7155.17)$$

$$EOQ_{1200} = 177.843.072 / 5080$$

$$EOQ_{1200} = 187 \text{ unidades}$$

Si tenemos la cantidad economica de orden,podemos calcular el numero de ordenes necesarias, así:

$$\text{Ordenes al año} = S / EOQ$$

$$13.632 / 187 = 73 \text{ ordenes del año}$$

El siguiente cuadro resume los resultados de las referencias más importantes dentro de Alicia Delgado Distribuidores, de acuerdo a la administración ABC de inventarios:

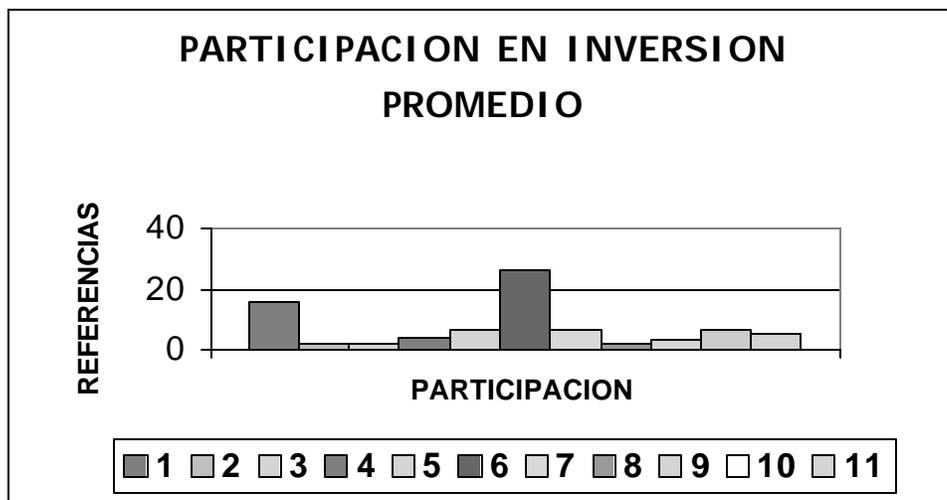
Cuadro 17. Productos más importantes según clasificación ABC

REF	EOQ Unidades	ORDENES AÑO unidades
1200	187	73
1283	1068	95
1220	51	43
1225	177	25

³ ADMINISTRACION DEL CAPITAL DEL TRABAJO. Edgar Osejo Rosero. Universidad de Nariño, p 270.

REF	EOQ Unidades	ORDENES AÑO unidades
1231	129	30
1240	41	37
1249	90	67
1500	244	32
1735	365	48
2245	409	27
2487	122	47

Figura 1. Participación en inversión promedio



9. CONCLUSIONES

- ❖ Alicia Delgado Distribuidores, tiene como ventaja competitiva el comercializar exclusivamente los productos de la Compañía Nacional de Chocolates, situación que se favorece ya que cuenta con un mercado creciente en la ciudad de San Juan de Pasto y sus alrededores.
- ❖ El manejo de los inventarios por parte de Alicia Delgado Distribuidores se la lleva a cabo de manera empírica, los pedidos se hacen por medio de los estimativos de las ventas mensuales promedio y además se tiene en cuenta la temporada del año ya que este factor influye en la demanda de los diferentes productos, esta situación impide saber exactamente cuanto y cuando se deben realizar los pedidos.
- ❖ El capital de inversión disponible de Alicia Delgado Distribuidores presenta un alto grado de dependencia hacia la empresa DISTRILAR.
- ❖ La implementación de la administración ABC de inventarios en la línea de productos comercializada por parte de Alicia Delgado Distribuidores, permite identificar que los productos clase A, están conformados por las referencias 1200 y 1283, la primera chocolatina jet leche y chocolatina mini jet respectivamente. Los productos clase B se constituyen por las referencias

1225 Jet surtida en bandeja, 1231 Jet leche y calcio, 1240 Jet Jumbo mini, 1249 Jumbo mani mediana, 1735 balones de chocolate, 2245 choco loco bolsa, 1500 burbuja chocolate con arequipe, 2487 gol plegadiza y la referencia 1220 jet surtida 35 gr.

- ❖ El calculo de la Inversión promedio del inventario permite conocer cuales son los productos que tienen mayor participación en la inversión de Alicia Delgado Distribuidores

10. RECOMENDACIONES

- ❖ Aplicar un sistema de administración de inventarios, que permita a la empresa definir de una manera exacta los pedidos que se van a realizar y así evitar excesos en aquellos productos que tengan poca rotación o evitar la pérdida de ventas por la inexistencia de los productos en bodega
- ❖ Prestar mayor atención a aquellos productos que constituyen la mayor participación en el monto total de la inversión
- ❖ Definir regularmente cual es la cantidad necesaria que se debe pedir y el número de ordenes que se deben realizar
- ❖ Es importante reducir los costos de mantenimiento de los inventarios existentes en Alicia Delgado Distribuidores, ya que al momento del estudio este es de 71%, es decir que por cada \$100 de un producto \$71 son destinados a su mantenimiento. Para reducir dichos costos se puede tener en cuenta dos aspectos:
 - a) Lograr una administración eficiente de inventarios
 - b) Aprovechar el superavit del capital generado con la aplicación de un sistema adecuado de inventarios y así reducir considerablemente el costo de oportunidad

BIBLIOGRAFIA

- DE LUCAS ORTUETA RAMON. Metodos y organización industrial. Editorial Distreza S.A. España 1982. 540 p.
- OSEJO ROSERO EDGAR. Modulo Administración del capital de trabajo. Universidad de Nariño.
- SCHROEDER ROGER S. Administración de operaciones. McGrawHill. Mexico 1983. 734 p.
- SERRANO JAVIER. Fundamentos de finanzas. McGrawHill. Santa Fé de Bogotá 2000. 420 p.
- WWW. GESTIOPOLIS.COM
- WWW. GIC.COM.CX
- WWW.MFE.COM.ARG
- WWW.TODOPYMES.CL

