

UNIVERSIDAD DEL VALLE DE MATATIPAC

ESCUELA DE CONTADURÍA

**FINANZAS CORPORATIVAS :OPTIMIZACIÓN DE INVENTARIOS PARA
INCREMENTAR LA RENTABILIDAD DE UNA COMERCIALIZADORA DE
MATERIAL ELÉCTRICO**

TESIS

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

LICENCIATURA EN CONTADURÍA

PRESENTA:

GALINDO PATRÓN, DIANA IDOLINA

ASESOR: HERNÁNDEZ VARGAS, RAMÓN

MÉXICO, D. F.

2004



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

A TESIS NO SALE
LA BIBLIOTECA

Índice

	Pág.
Agradecimientos	I
Planteamiento del problema	ii
Justificación	iii
Objetivo	iv
Introducción	vii
Capítulo 1. Estados Financieros	
1.1. Concepto	1
1.2. Clasificación	1
1.3. Estado de situación financiera	3
1.3.1. Concepto de Activo	3
1.3.2. Concepto de Pasivo	4
1.3.3. Concepto de Capital Contable	4
1.4. Estado de Resultados	5
1.5. Estado de variaciones del capital contable	5
1.6. Estado de cambios de la situación financiera	5
1.7. Estado de flujo de efectivo	6
1.8. La Clasificación del activo	7
Capítulo 2. Administración Financiera	
2.1. Funciones del Administrador Financiero	14
2.2. Planeación y Control Financiero	15
2.2.1. Concepto de Planeación Financiero	15
2.2.2. Pronósticos de Ventas	16
2.2.3. Concepto de Control Financiero	16
2.3. Administración de Capital de trabajo	16
2.3.1. Capital de Trabajo	17
2.3.2. Política de capital de trabajo	17
2.3.3. Administración de los activos a circulantes	18
2.3.4. Administración de los pasivos a corto plazo	19
Capítulo 3. La Administración de los Inventarios	
3.1. Concepto y Tipos de Inventarios	21
3.2. Función de los Inventarios	22
3.3. Nivel de Inversión de los Inventarios	23
3.4. Políticas de los Inventarios	24
3.5. Costos de los Inventarios	25
3.6. Métodos de Valuación	27
3.7. Técnicas para la Optimización de los Inventarios	29
3.7.1. Sistema de Control ABC	29
3.7.2. Control de Inventario Justo a Tiempo (JAT)	30
3.7.3. Cantidad Económica del Pedido	31
3.7.4. Punto de Reorden	32
Caso Práctico:” Administración de los Inventarios en la empresa	34

Eléctrica del Valle”

Conclusiones

Bibliografía

Agradecimientos.

En primer lugar quiero agradecer a Dios por darme la oportunidad de vivir, y bendecirme para llegar hasta donde he llegado. A mi Tía Olivia, que esta en alguna parte con Dios y sigue estando conmigo en mi mente y en mi corazón todo el tiempo.

Con mucho cariño y amor principalmente a mis padres. A ti Mamá por darme la vida, por estar siempre a mi lado cuidándome, apoyándome y dándome todo el amor, por darme una carrera y creer en mí. A ti Papá por que aunque tal vez no es mucho el tiempo que pasamos juntos, me doy cuenta cuanto te quiero y te necesito.

A mis hermanos Omar y Mónica, no es necesario decirles cuanto los quiero y los extraño. Y a mi cuñado Quetza, que me cuidas y me consientes, te quiero mucho.

A ti Ricardo por estar ahí siempre que te he necesitado, animándome y apoyándome para continuar, eres muy importante para mí.

A todos mis amigos por todos los buenos momentos que pasamos juntos.

Agradezco a la universidad y a mis maestros por su valiosa enseñanza, por todos los conocimientos compartidos, por exhórtame a superarme profesionalmente y por que en los momentos difíciles me dieron palabras de aliento para continuar.

Autorizo a la Dirección General de Bibliotecas de la UNAM a difundir en formato electrónico e impreso el contenido de mi trabajo recepcional.

NOMBRE: Diana Tatiana Galindo Patrón

FECHA: 5/20/2024

FIRMA: Diana Tatiana Galindo Patrón

Definición del problema.

El administrador esta preocupado porque los clientes demandan productos y surge la necesidad de mantener un nivel de máximos y mínimos de la empresa.

El problema de esta empresa es la optimización de los inventarios que nos ayude a cubrir a tiempo. Los volúmenes que se demandan; es decir, falta establecer la cantidad de inventario que se debe mantener y la fecha en que deben colocarse los pedidos.

¿Cual es el equilibrio entre el nivel de ventas de la empresa y las cantidades necesarias de existencia de inventarios?

Justificación

Los beneficios que se obtendrán de esta investigación es satisfacer la demanda del mercado en el momento en que esta se manifieste, evitando así, un faltante de inventario que puede provocar que la empresa pierda parte de su clientela a favor de sus competidores, tal vez en forma permanente.

Esta investigación busca además beneficiar directamente a la empresa y a los consumidores. Al primero al obtener mayores ganancias como resultado de las ventas y el consumidor satisfacer su necesidad, ya que obtendrá el producto en el momento que se demande. Indirectamente al obtener ganancia, la empresa beneficia a los empleados y a la S.H.C.P. por obtener un mayor reparto de utilidades y el incremento en el pago de impuestos por tener una mayor rentabilidad.

Objetivos.

Objetivo General:

- Determinar el nivel óptimo de inventarios para una empresa comercializadora de material eléctrico.

Objetivos Particulares:

- Establecer los niveles de inversión adecuados por cada línea de inventarios.
- Proponer nuevas formas de reaprovisionamiento de inventarios para bajar los costos por ordenamiento y mantenimiento.
- Incrementar la rotación actual del inventario para elevar los niveles de rentabilidad de la empresa.
- Establecer los máximos y mínimos.
- Mantener un equilibrio entre el nivel de ventas de una comercializadora de material eléctrico y las cantidades necesarias de existencia de inventarios.
- Calcular la estimación en baja de valor de inventarios por obsolescencia.
- Determinar el costo financiero de mantener inventarios.

Introducción.

Los inventarios excesivos son costosos para las empresas, también lo son los inventarios insuficientes; porque los clientes podrían dirigirse a los competidores si los productos no están disponibles cuando los demandan y podrían perderse algunos negocios.

El propósito del Administrador es proporcionar información financiera objetiva acerca de la empresa. A medida que se estudie el capítulo 1 donde analizaremos las decisiones de inversión para maximizar el valor de la compañía.

En cualquier entidad económica el inventario es una de las cuentas del activo circulante mas grandes e importantes, que de ahí proviene la necesidad de estudiarlas. Los inventarios muestran el dinero que se ha invertido en materias primas, producción en proceso y artículos terminados disponibles para su venta.

La adecuada administración financiera ayudará a que cualquier negocio proporcione mejores productos a sus clientes a precios bajos, pague salarios mas altos a sus empleados y genere rendimientos mayores.

Con esta investigación se estudiarán algunas técnicas para implementar controles sobre los inventarios que permitan a los administradores financieros, controlar sus inventarios, detectar la falta de rotación, impedir grandes pérdidas de inventario de poco movimiento.

Los administradores financieros tienen la responsabilidad de decidir bajo que términos de crédito los clientes podrán hacer sus compras; la cantidad de inventario que deberá mantener la empresa y que cantidad de utilidades deberá reinvertirse en el negocio o pagarse como dividendos.

Capítulo 1. Estados Financieros.

1.1 Concepto de Estados Financieros.

Según Scott Bresley."Es un documento que proporciona una sección cualitativa que describa los resultados operativos de la compañía durante el año anterior, y expone los nuevos desarrollos que afectarán a las operaciones futuras."

Según C.P. Cesar Calvo Langarica."Documento primordialmente numérico que proporciona informes periódicos o a fechas determinadas, sobre el estado o desarrollo de la administración de una empresa."

Los estados financieros resultan de la relación entre los rubros del activo que representan recursos líquidos y las deudas de la empresa a cancelar dentro de los mismos plazos de liquidación del activo.

Las características fundamentales que debe tener la información financiera son utilidad y confiabilidad:

La utilidad, como característica de la información financiera, es la cualidad de adecuar ésta al propósito de los usuarios, entre los que se encuentran los accionistas, los inversionistas, los trabajadores, los proveedores, los acreedores, el gobierno y, en general, la sociedad.

La confiabilidad de los estados financieros refleja la veracidad de lo que sucede en la empresa.

1. 2 Clasificación de Estados Financieros.

Los estados financieros se clasifican como sigue:

A.-) De acuerdo a la época se clasifican como sigue:

1.-) Periódicos:

Estado de situación financiera

Estado de Resultados.

Estado de Variaciones en el Capital contable.

Estados de Cambios en la Situación Financiera.

2.-) Especiales:

Estados Pro forma.

B.-) De acuerdo a su importancia.

1.-) Principales:

Estado de situación financiera.

Estado de Resultados.

Estado de Cambios en la Situación Financiera.

Estado de Variaciones en el Capital.

Estado de Flujo de Efectivo de Caja.

2.-) Secundarios:

Estados Pro forma.

C.-) De acuerdo al momento a que se refieren

1.-) Estáticos:

Estado de situación financiera.

2.-) Dinámicos:

Estado de Resultados.

Estado de Variaciones del Capital.

Estado de Cambios en la Situación Financiera.

1.3 Estado de situación financiera.

El Estado de situación financiera presenta la situación de una empresa es decir sus recursos de operación así como sus deudas a corto / largo plazo. "Documento donde se describe la posición financiera de la empresa en un momento determinado". Indica las inversiones realizadas por una compañía bajo la forma de activos y los medios a través de los cuales se financiaron los activos ya sea que los fondos se hubieran obtenido mediante la solicitud de fondo en préstamo (Pasivos) o mediante la venta acciones (Capital Contable)."Roberto Macías Pineda.

1.3.1 Concepto de Activo.

"Conjunto o segmentos cuantificables de los beneficios económicos futuros fundamentalmente esperados y controlados por una entidad, representados por efectivo, derechos, bienes o servicios como consecuencia de transacciones pasadas o de otros eventos ocurridos. " Alberto García Mendoza

De acuerdo con su naturaleza y finalidad los activos de la empresa quedan comprendidos en:

Aquellos que son dinero, su cuantificación no podrá exceder al valor nominal de las partidas.

Aquellos que representan un derecho a recibir un flujo de dinero.

Aquellos que se tienen para ser vendidos o para ser transformados y posteriormente venderse.

Aquellos que se tienen para usar

Aquellos que representan un derecho a recibir un servicio.

1.3.2 Concepto de Pasivo.

Según Alberto García Mendoza. “Constituye obligaciones y compromisos que deben pagarse o entrañan la prestación de un servicio. Parte de los activos que han sido financiados por terceros distintos de los accionistas. “

Los pasivos se consideran cuantificables cuando son identificables separadamente del resto de las obligaciones y poseen el atributo de ser medibles en unidades monetarias en un grado suficientemente confiable.

1.3.3 Concepto de Capital Contable.

“Es el derecho de los propietarios sobre los activos netos que surgen aportaciones de los dueños, por transacciones y otros eventos o circunstancias que afectan una entidad, el cual ejerce mediante reembolso o distribución.” Instituto Mexicano de Contadores Públicos, A.C.

De acuerdo a su origen, el capital contable esta formado por capital contribuido y capital ganado o déficit.

Capital Contribuido. Lo forman las aportaciones de los dueños y las donaciones recibidas por la entidad, así como también el ajuste de estas partidas por la repercusión de los cambios en los precios.

Capital Ganado. Corresponde al resultado de las actividades operativas de la entidad y de otros eventos o circunstancias que le afecten.

1.4 Estado de Resultados.

El Estado de Resultado explica si la empresa obtuvo algún tipo de beneficio o fracaso durante un período determinado.

Según Alberto García Mendoza. “Es un documento que resume los ingresos y los gastos de la empresa a lo largo de un periodo contable, generalmente un trimestre o un año.”

Documento contable que muestra el resultado de las operaciones (utilidad, pérdida remanente y excedente) de una entidad durante un periodo determinado.

Presenta la situación financiera de una empresa a una fecha determinada, tomando como parámetro los ingresos y gastos efectuados; proporciona la utilidad neta de la empresa. Generalmente acompaña a la hoja del Balance General.

Estado que muestra la diferencia entre el total de los ingresos en sus diferentes modalidades; venta de bienes, servicios, cuotas y aportaciones y los egresos representados por costos de ventas, costo de servicios, prestaciones y otros gastos y productos de las entidades del Sector Paraestatal en un periodo determinado.

1.5 Estado de Variaciones en el Capital Contable.

Según Alberto García Mendoza. “Es un estado financiero dinámico que muestra y analiza los cambios en las partida del Capital Contable un periodo determinado.”

1.6 Estado de Cambios de la Situación Financiera.

“Documento que proporciona los recursos generados o utilizados en la operación, los cambios principales ocurridos en la estructura financiera de la entidad y su reflejo final en el efectivo e inversiones temporales a través de un periodo determinado.”
Instituto Mexicano de Contadores Públicos, A.C.

Son las disposiciones relativas a la preparación y la presentación del estado de cambios en la situación financiera expresado en pesos de poder adquisitivo a la fecha del balance general. El objetivo es proporcionar información relevante y concentrada en un periodo, para que los usuarios de los estados financieros tengan elementos suficientes.

1.7 Estado de Flujo de Efectivo.

El Estado de Flujo de Efectivo es el estado financiero básico que muestra los cambios en la situación financiera a través del efectivo y equivalente de efectivo de la empresa de acuerdo con los Principios de Contabilidad Generalmente Aceptados (PCGA).

El Estado de Flujo de Efectivo ofrece al empresario la posibilidad de conocer y resumir los resultados de las actividades financieras de la empresa en un período determinado y poder inferir las razones de los cambios en su situación financiera, constituyendo una importante ayuda en la administración del efectivo, el control del capital y en la utilización eficiente de los recursos en el futuro.

Estado que muestra el movimiento de ingresos y egresos y la disponibilidad de fondos a una fecha determinada. Movimiento de dinero dentro de un mercado o una economía en su conjunto.

Información del Estado de Flujos de Efectivo para la toma de decisiones en las empresas.

La información dada por el Estado de flujo de efectivo reduce la incertidumbre y respalda el proceso de toma de decisiones en una empresa; es por ello que la información que brinda este estado financiero básico se caracteriza por su exactitud, por la forma en ser estructurada y presentada, frecuencia en la cual se da alcance, origen, temporalidad, pertinencia, oportunidad, y por ser una información completa.

Decisiones gerenciales en gestión empresarial.

El estado de flujo de efectivo pretende brindar información fresca que permita a las respectivas instancias proseguir en la búsqueda de los objetivos trazados, prever situaciones y enfrentar problemas que puedan presentarse a pesar de que todo esté perfectamente calculado.

Aplicaciones del Estado de Flujos de Efectivo

Se considera que una de las principales aplicaciones que se da al Estado de flujo de efectivo está orientada a garantizar el dinero de los accionistas para, de esta forma, dar la información de cómo se mueven los ingresos y egresos de dinero. El Estado de flujo de efectivo permite a la empresa garantizar una liquidez estable y permanente para que la empresa pueda desarrollar su gestión adecuadamente.

Cabe señalar que una correcta aplicación del estado de flujo de efectivo y un óptimo manejo de la información que brinda permite garantizar solidez, competitividad y confiabilidad a los diversos usuarios de la información de la empresa, así como dar estabilidad al sistema económico del país.

El control del flujo de efectivo.

Una empresa busca beneficios y rentabilidad, pero debe garantizar a sus accionistas y clientes la inversión hecha y la confianza depositada. Es por ello que si la empresa no tiene un control permanente y eficiente de sus entradas y salidas de dinero (Caja, efectivo) y de sus inversiones en general, simplemente vivirá una lenta agonía y por último se extinguirá. Si, por el contrario, cuidan y velan por conseguir sus objetivos y metas, están asegurando su supervivencia, rentabilidad a sus clientes y estabilidad al sistema empresarial y a la economía del país.

1.8 Clasificación del activo.

El activo se clasifica en activo circulante y activo no circulante de acuerdo a la función que juegan en el ciclo de tesorería. Las partidas del activo circulante más

importantes son el efectivo, las inversiones temporales o de pronta realización, las cuentas por cobrar, los inventarios y los pagos anticipados.

Clasificación del activo circulante.

El efectivo. Todo aquello que se haya de convertir en efectivo o de consumir en el ciclo normal de operaciones, es decir aquellos que se hayan de consumir. El ciclo normal de operaciones es el tiempo promedio en que el efectivo invertido en mercancías o en materiales se convierte de nuevo en efectivo". Instituto Mexicano de Contadores Públicos, A.C.

El efectivo debe estar constituido por moneda de curso legal por sus equivalentes, propiedad de una entidad y disponibles para la operación, como depósitos bancarios en cuentas de cheques, giros bancarios, telegráficos o postales, moneda extranjera.

Inventarios. Lo constituyen los bienes de una empresa, destinados a la venta o la producción para su posterior venta, tales como materia prima, producción en proceso, artículos terminados y otros materiales que se utilicen en el empaque, envase de mercancía o las refacciones para mantenimiento que se consuman en el ciclo normal de operaciones.

El costo histórico de los inventarios podrá determinarse utilizando los diferentes métodos de valuación conocidos como son: los de costos promedios, UEPS (últimas entradas primeras salidas) y PEPS (Primeras entradas primeras salidas) y también el de detallistas y de costos identificados.

Las reglas de valuación para inventarios son el costo de adquisición o el de producción en que se incurre al comprar o fabricar un artículo, es decir, la suma de las erogaciones aplicables a la compra y los cargos que directa o indirectamente se incurren para dar a un artículo su condición de uso o venta. En su registro habrá que cuidar los siguientes aspectos:

Almacén de Materia Prima y materiales.

Se deben referir a los costos de adquisición de los diferentes artículos, más todos los gastos adicionales incurridos en colocarlos en el sitio para ser usados en el proceso de fabricación.

Mercancías en Tránsito

Los artículos que se compren libre a bordo proveedor, deben registrarse en una cuenta de tránsito para su control e información, mas los gastos de compra y traslado.

Anticipo a Proveedores

Por las características o la demanda de ciertos productos, los proveedores exigen anticipos a cuenta de pedidos. Esta operación de anticipo también puede ser con el agente aduanal.

Costo de Producción

Al no ser una cuenta del activo circulante y es un concepto fundamental en la contabilidad de costos para conocer el costo unitario que nos permitirá calcular el valor del costo del inventario de producción en proceso y de la producción terminada y vendida.

El costo que se origina para dejar un artículo disponible para su venta o para ser usado en un proceso posterior proceso de fabricación.

Producción en Proceso.

Por la naturaleza continua del proceso de fabricación y la necesidad de preparar información a ciertas fechas, contablemente debe efectuarse un corte de operaciones, y por tanto los artículos que no estén terminados se valuarán en proporción a los diferentes grados de avance que tengan en cada uno de los elementos que forman su costo

Almacén de Artículos Terminados.

Artículos que se destinarán preferentemente a la venta del curso normal de las operaciones y el importe registrado equivaldrá al costo de producción tratándose de industrias y al de adquisición si se trata de comercios.

Cuentas por Cobrar. Representan derechos exigibles originados por ventas, servicios prestados, otorgamiento de préstamos o cualquier otro concepto análogo.

Para cuantificar el importe de las partidas que habrán de considerarse irrecuperables o de difícil cobro, debe efectuarse un estudio que sirva de base para determinar el valor de aquellas que serán deducidas o canceladas, y estar en posibilidad de establecer o incrementar las estimaciones necesarias, en previsión de los diferentes eventos futuros cuantificables que pudieran afectar el importe de esas cuentas por cobrar, mostrando el valor de recuperación estimado de los derechos exigibles.

Las cuentas por cobrar pueden ser clasificadas como de exigencia inmediata a corto plazo, y a largo plazo. Se consideran como cuentas por cobrar a corto plazo aquella cuya disponibilidad inmediata dentro de un plazo no mayor de un año posterior a la fecha del balance.

A tendiendo a su origen se forman dos grupos de cuentas por cobrar. A cargo de clientes o a cargo de otros deudores. Dentro de las cuentas a cargo de clientes se deben presentar los documentos derivados de la venta de mercancías o prestación de servicios, que representen la actividad normal de la misma. En cuentas por cobrar a cargo de otros deudores agrupándolos por concepto y de acuerdo con su importancia, se originan por transacciones distintas a aquellas para las cuales fue constituida la empresa: tales como préstamos a accionistas y funcionarios y empleados, reclamaciones, ventas de activo fijo, impuestos pagados en exceso, etc.

Las principales cuentas que se utilizan en cuentas por cobrar son: clientes, documentos por cobrar y deudores diversos.

Pagos Anticipados. Es el último grupo del activo circulante y representan una erogación efectuada por servicios que se van a recibir o por bienes que se van a consumir en el uso exclusivo del negocio y cuyo propósito no es el de venderlos ni utilizarlos en el proceso productivo.

Constituyen en la mayoría de los casos un bien incorpóreo, que implica un derecho o privilegio y para que puedan reconocerse deberán ser capaces de generar beneficios o evitar desembolsos en el futuro. Algunos ejemplos son rentas de locales o equipos pagadas antes de disfrutar el derecho de uso de los bienes, impuesto predial y derechos pagados antes de que se hayan devengado, primas de seguros y fianzas liquidadas por periodos que aún no se cumplen, regalías pagadas antes de devengarse, intereses pagados por anticipado, papelería y artículos de oficina, etc.

Principales cuentas del activo no circulante.

Se refieren a las cuentas por cobrar y pagos anticipados a largo plazo así como las propiedades físicas tangibles y los intangibles con una vida útil superior a un año y que se habrán de utilizar o recibir un beneficio en las operaciones propias de un negocio.

Inmuebles, maquinaria y equipo.

Son bienes tangibles que tienen por objeto, el uso o usufructo de los mismos en beneficio de una entidad, la producción de artículos para su venta o para el uso de la propia entidad, y la prestación de servicios a la entidad, a su clientela o al público en general.

Las inversiones en inmuebles, maquinaria y equipo deberán valuarse al costo de adquisición, construcción o a su valor equivalente.

Terrenos. Los terrenos deben valuarse al costo erogado con objeto de adquirir su posesión, incluye el precio de adquisición del terreno, honorarios y gastos notariales, indemnizaciones o privilegios pagados sobre la propiedad a terceros.

Edificios. El costo total de un edificio es el costo de adquisición o de construcción que incluye el de las instalaciones y equipo de carácter permanente.

Maquinaria y equipo. Es importante incluir los costos de adquisición o de manufactura conjuntamente con los costos de transporte y de instalación.

Herramientas. Pueden ser de máquina y herramientas a mano, las primeras son pesadas, cuya duración es prolongada y son fáciles de controlar en forma individual; las herramientas de mano son generalmente pequeñas de corta vida y por lo tanto, es difícil llevar un control permanente sobre ellas.

Adaptaciones o mejoras. Son desembolsos que tienen el efecto de aumentar el valor de un activo existente ya sea porque aumentan su capacidad de servicio, eficiencia, prolongan su vida útil o ayudan a reducir costos de operación futuros.

Reconstrucciones. Algunos activos pueden sufrir modificaciones tan completas que más que adaptaciones o reparaciones representan reconstrucciones, pueden encontrarse principalmente en el caso de edificios y en cierto tipo de máquinas.

Aquellos adquiridos mediante un contrato de arrendamiento financiero, deberán incluirse en los activos de operación, el pasivo correspondiente se deberá registrar pues se trata de una fuente de financiamiento importante.

Activos Intangibles.

Son los derechos que posee una empresa, no frente a una persona determinada sino frente a todos

Se distinguen dos clases de activos.

Partidas que representan la utilización de servicios o el consumo de bienes pero que, en virtud de que se espera que producirán directamente ingresos específicos en el futuro.

Partidas cuya naturaleza es la de un bien incorpóreo, que implican un derecho o privilegio, tienen la particularidad de poder reducir costos de producción, mejorar la calidad de un producto o promover su aceptación en el mercado.

Se incluyen entre los activos intangibles las patentes, las marcas, los derechos de autor, el crédito mercantil, las concesiones, los gastos de organización, los descuentos en venta de obligaciones, etc.

Capítulo 2. Administración Financiera.

Son elementos que fijan el nivel económico que asegure una sólida situación financiera.

Según James C. Van Horne. "La administración financiera es importante en todos los tipos de empresas, indistintamente de que sean públicas o privadas, porque van desde la toma de decisiones relacionadas con las expansiones de las plantas hasta las elecciones sobre los tipos de valores que deberán emitirse para financiar la expansión."

La meta en la administración del inventario en una empresa es proporcionar los inventarios necesarios para sostener las operaciones en el más bajo costo posible. El primer paso a seguir es determinar el nivel óptimo de inventarios para identificar los costos que intervienen en su compra y mantenimiento.

2.1. Funciones del Administrador Financiero.

Según Eugene F. Brigham y Scott Besley. "La tarea del administrador financiero es tomar las decisiones relacionadas con la obtención y el uso de fondos para mayor beneficio de la empresa. A continuación se describen algunas actividades específicas.

1. Preparación de pronósticos y planeación. El administrador financiero debe interactuar con otros ejecutivos cuando estos miran hacia el futuro y establecen los planes que darán forma a la posición futura de la empresa.

2. Decisiones mayores de financiamiento e inversión. Una empresa exitosa muestra un rápido crecimiento de ventas, que requieren que se realicen inversiones en planta, equipo e inventarios. El administrador financiero debe ayudar a determinar la óptima de crecimiento de ventas, así como a tomar decisiones acerca de los activos que deberán adquirirse y la mejor forma de financiar esos activos.

3. Coordinación y Control. El administrador Financiero debe interactuar con otros ejecutivos para asegurarse de que la empresa sea administrada de la manera más eficiente posible.

4. Forma de tratar con los mercados financieros. El administrador financiero debe tratar con los mercados de dinero y capitales. Cada empresa afecta y es afectada por los mercados financieros generales donde se obtienen los fondos, se negocian los valores de la empresa y los inversionistas son recompensados o sancionados.

Los administradores financieros toman decisiones acerca de cuales activos deberán adquirir las empresas, la forma en la que estos activos deberán ser financiados y de que manera deben administrarse los recursos actuales de la empresa, lo cual también maximizará el bienestar a largo plazo de los clientes de la compañía o quienes trabajen para ella, así como a la comunidad en la que se encuentra la empresa.

2.2. Planeación y Control financiero.

El administrador financiero puede utilizar parte de la información obtenida a través del análisis de estados financieros para planear y controlar las operaciones futuras. En las compañías bien administradas basan sus planes operativos en un conjunto de estados financieros pronosticados.

2.2.1. Concepto de Planeación Financiera.

Es un proceso que comienza con un pronóstico de ventas para los siguientes años, posteriormente se determinan los activos que se requerirán para satisfacer las metas de ventas y se toma una decisión sobre la manera como deberán financiarse los activos requeridos. Se puede proyectar el estado de resultados y el balance general, y a la vez pronosticar las utilidades y los dividendos por acción, así como las razones básicas.

2.2.2. Pronósticos de Ventas.

Es el componente más importante de la elaboración de pronósticos financieros, el pronóstico de ventas empieza con una revisión de las ventas de los últimos cinco a diez años.

Si el pronóstico de ventas es inexacto, las consecuencias pueden ser muy serias. Primero, si el mercado se expande significativamente hasta abarcar más de lo que la empresa ha capturado, es probable que la empresa no pueda satisfacer la demanda. Los clientes comprarán los productos de los competidores y la empresa perderá participación en el mercado y será muy difícil de recuperar. Por otra parte, si las proyecciones son demasiadas optimistas, la empresa podría terminar con una cantidad excesiva en los renglones de planta, equipos e inventario. Esto significaría bajas razones de rotación de inventarios, altos costos de depreciación y almacenamiento y posiblemente eliminación de inventarios obsoletos o inutilizables. Esto daría como resultado una baja tasa de rendimiento sobre el capital contable, lo que a la vez, deprimiría el precio de las acciones de la empresa.

2.2.3. Concepto de Control financiero.

Fase en la cual la empresa se concentra en la implantación de los planes financieros, o pronósticos y en el proceso de retroalimentación y ajuste necesario para asegurarse de que las metas se persiguen de una manera apropiada.

2.3. Administración del Capital de trabajo.

Se refiere a la administración de los activos y los pasivos a corto plazo generalmente dividimos las decisiones de la administración financiera sobre el manejo de los activos (inversiones) y pasivos (fuentes de financiamiento):

1. Activos a corto plazo. Efectivo, valores negociables, inventarios y cuentas por cobrar.

2. Pasivos a largo plazo. Se refiere al capital de trabajo neto que se define como los activos circulantes menos los pasivos a corto plazo.

El valor de una empresa no puede maximizarse en el largo plazo a menos de que sobreviva en el corto. La razón principal por la cual fracasan las empresas es porque no pueden satisfacer sus necesidades de capital de trabajo. De tal modo, una administración sólida de capital de trabajo es un requisito para la supervivencia de una empresa.

2.3.1. Capital de trabajo.

Inversión de una empresa en activos a corto plazo, es decir, el efectivo, valores negociables, inventarios, cuentas por cobrar y pagos anticipados. El término capital de trabajo algunas veces denominado capital de trabajo bruto, generalmente se refiere a los activos circulantes. El capital de trabajo neto se define como los activos circulantes menos los pasivos a corto plazo.

La razón circulante, se calcula dividiendo los activos circulantes entre los pasivos a corto plazo, tiene por finalidad medir la liquidez de una empresa, sin embargo, una alta razón circulante no asegura que una empresa cuente con el efectivo que necesita para cubrir sus necesidades. Si los inventarios no pueden venderse, o si las cuentas por cobrar no pueden cobrarse de manera oportuna.

2.3.2. Política del capital de trabajo.

Se refiere a las políticas básicas de la empresa relacionadas con: a) Los niveles fijados como meta de cada categoría de activos circulantes y b) la forma como se financiarán los activos circulantes.

Aquellos pasivos a corto plazo que se utilizan específicamente para financiar los activos circulantes y los que representan vencimientos a corto plazo de las deudas a largo plazo y el empleo de deudas a corto plazo para financiar los activos fijos.

2.3.3. Administración de los activos a corto plazo.

El valor de la empresa, el cual pretendemos maximizar, se basa en los flujos de efectivo. El término efectivo se refiere a los fondos que mantiene una empresa y que pueden verse para desembolsos inmediatos, es decir, las cantidades que mantiene una empresa en sus cuentas de cheques, así como la cuantía que mantiene en efectivo y monedas. El efectivo es un activo ocioso, esto es que no genera utilidades, pero necesario para ganar las facturas y cuentas por pagar. El efectivo debe ponerse a trabajar mediante su inversión en activos que generan rendimientos esperados positivos. La meta del administrador es minimizar la cantidad de efectivo que la empresa debe mantener para realizar sus actividades normales de negocio sin olvidar que debe contar con cantidades suficientes para pagar proveedores, mantener la reputación de crédito de la empresa y satisfacer las necesidades de efectivo inesperadas.

Las empresas mantienen efectivo por las siguientes razones:

Saldos Transaccionales.

Saldo de efectivo necesario para realizar las operaciones diarias, saldo relacionado con los pagos y las cobranzas rutinarias.

Saldos Compensadores.

Saldo mínimo que debe mantener una empresa en una cuenta de cheques para pagar los costos de servicios bancarios tales como compensaciones de cheques y asesorías relacionadas con la administración del efectivo.

Saldos Preventivos.

Saldo de efectivo de reserva para prever fluctuaciones imprevistas de los flujos de efectivo.

Saldos Especulativos.

Saldo de efectivo que mantienen las empresas con la finalidad de aprovechar cualquier compra de oportunidad que pudiera surgir.

2.3.4. Administración de los pasivos a corto plazo.

Las deudas a corto plazo son más riesgosas que las deudas a largo plazo, porque son menos costosas y pueden obtenerse con mayor rapidez y bajo términos más flexibles. El administrador financiero debe considerar los diferentes tipos de créditos a corto plazo como son:

Crédito a Corto Plazo.

Se define como cualquier pasivo que haya sido originalmente programado para reembolsarse dentro de un año. Existen numerosas fuentes de fondos a corto plazo como son:

Los Gastos Acumulados.

Continuamente recurren a responsabilidades de corto plazo, responsabilidades como salarios e impuestos que incrementan espontáneamente con las operaciones.

Cuentas por Pagar (Crédito Comercial).

Las empresas compran a crédito a otras compañías, y registran la deuda resultante como una cuenta por pagar. Este tipo de financiamiento que recibe el nombre de crédito comercial, es la categoría individual más grande de las deudas a corto plazo, puesto que representa aproximadamente 40% de los pasivos a corto plazo de una corporación promedio de tipo no financiero.

Préstamos Bancarios.

Los bancos comerciales cuyos préstamos aparecen en el balance General de la empresa como documento por pagar. A medida que aumentan las necesidades de financiamiento de una empresa, esta requerirá de fondos adicionales a su banco, si se rechaza la solicitud, las empresas podrían verse forzadas a abandonar buenas oportunidades de crecimiento.

Papel Comercial.

Es un tipo de pagaré no garantizado, emitido por empresas grandes y fuertes, que se les vende principalmente a otros negocios, compañías de seguros, fondos de pensiones, fondos mutualistas del mercado de dinero y bancos.

El uso del papel comercial esta restringido a un número pequeño de empresas que representa riesgos de crédito excepcionalmente pequeños.

Fundamentos de Administración Financiera, Eugene F. Brigham y Scott Besley, Mc Graw Hill, 2002.

Capítulo 3. La Administración de Inventarios.

3.1. Concepto de inventarios.

Según Moreno Fernández Joaquín. "Los inventarios constituyen los bienes de una empresa destinados a la producción para su posterior venta, la finalidad de los inventarios en la empresa comercializadoras es el motor de venta, lo que producirá la utilidad a través de un precio superior al costo de adquisición o fabricación. La información para su correcta administración debe ser veraz y oportuna, para que la administración financiera se entere perfectamente de la situación y pueda decidir que es lo que hay que hacer con los inventarios.

Si los inventarios se han incrementado respecto con los anteriores habrá que analizar el porqué y si es necesario disminuirlos. Por el contrario si están bajos en comparación con los anteriores y no son suficientes para satisfacer las ventas esperadas habrá que aumentar el nivel.

La importancia de la dirección financiera es tener información respecto a los inventarios para que se tomen medidas pertinentes y baje la inversión. Una falta de coordinación de los departamentos de ventas, compras, producción y finanzas puede generar la existencia de pronósticos de ventas deficientes pueden conducir a un fracaso financiero.

Tipos de Inventarios.

Los inventarios pueden ser:

1. De fabricación (en empresas industriales).
 2. De mercancías (en empresas comerciales).
 3. De material de consumo.
- I. De Fabricación.

1) Materia Prima, 2) Producción en Proceso y 3) Productos Terminados.

Materia Prima y material.

Se deben referir a los costos de adquisición de los diferentes artículos, más todos los gastos adicionales incurridos en colocarlos en el sitio para ser usados en el proceso de fabricación.

Producción en Proceso.

Por la naturaleza continua del proceso de fabricación y la necesidad de preparar información a ciertas fechas, contablemente debe efectuarse un corte de operaciones, y por tanto los artículos que no estén terminados se valorarán en proporción a los diferentes grados de avance que tengan en cada uno de los elementos que forman su costo.

Productos Terminados

Artículos que se destinarán preferentemente a la venta del curso normal de las operaciones y el importe registrado equivaldrá al costo de producción tratándose de industrias y al de adquisición si se trata de comercios.

II. De mercancías.

III. De Material de consumo.

3.2 Función de los Inventarios.

Existen 5 tipos básicos de inventarios definidos por la función: de fluctuación (de la demanda y de la oferta), de anticipación, de tamaño de lote, de transportación y de protección.

Inventarios de Fluctuación.

Estos inventarios son conocidos como stocks de estabilización, se llevan porque la cantidad y ritmo de las ventas y de producción no pueden predecirse con exactitud. Pueden incluirse en el plan de producción de manera que los niveles de producción no tengan que cambiar para enfrentar las variaciones aleatorias de la demanda.

Inventarios de Anticipación.

Son inventarios hechos con anticipación a las épocas de mayor venta, a programas de promoción comercial o a un periodo de cierre de la planta. Almacenan horas de trabajo y horas de máquina para futuras necesidades.

Inventarios de Tamaño de Lote.

Se les conoce así aquellos artículos que se consiguen en cantidades mayores a las que se necesiten en ese momento.

Inventarios de Traspotación.

Se consideran en traspotación a las mercancías que van de un lugar otros para ser entregadas a los clientes.

Inventarios de Protección.

Consisten en adquirir grandes cantidades de inventarios cuando los precios estén bajos. La adquisición de cantidades extra a un precio reducido también reducirá los costos de los materiales de los artículos para un aumento de precio mas tarde.

3.3 Nivel de Inversión de los Inventarios.

Según Moreno Fernández Joaquín.” Es el resultante de la coordinación entre la producción y las ventas presupuestadas, los presupuestos basados en la experiencia adquirida en varios periodos operativos, darán una buena aproximación del nivel de

los inventarios de productos terminados. No debe olvidarse que al aumentar la rotación de los inventarios puede llegar a reducirse la inversión.”

Las principales causas que son determinantes de la inversión en inventarios son.

- a) El nivel de las ventas
- b) La duración y la tecnología en el proceso productivo.
- c) La durabilidad y la naturaleza de productos perecederos y estacionales.
- d) La moda o estilo estacional

3.4. Políticas de Inventarios.

Las políticas de inventarios deben tener como objetivo elevar al máximo el rendimiento sobre la inversión, satisfaciendo las necesidades del mercado.

Las políticas de inventarios deben ser fijadas para cada uno de los diferentes conceptos como: materias primas, materiales auxiliares de fabricación, producción en proceso, artículos terminados, artículos de compra- venta.

Las principales políticas son:

Reducir al máximo la inversión de inventarios en días de inversión sin afectar la demanda del mercado (ventas) y al proceso productivo. Es necesario fijar los niveles de inversión para cada concepto de inventarios y tipo de producto, material etc. Por lo tanto la empresa debe tratar de reducir la inversión de los inventarios para maximizar los rendimientos.

Obtener el máximo financiamiento (sin costo) a través de proveedores. Para la adquisición de inventarios el financiamiento no solo incluye el monto del crédito sino también el plazo de pago. Cuando el crédito de proveedores es mayor que el tiempo en que los inventarios se venden, se produce una utilidad financiera.

Fijar el nivel aceptable de surtido de productos en los periodos de los clientes. Para afrontar la demanda sin problemas de existencias, se requiere elevar el nivel de inventarios satisfaciendo la demanda y sirviendo ciento por ciento al mercado.

Vigilar la exposición de los inventarios ante la inflación y la devaluación de la moneda. Los inventarios son activos no monetarios que no están expuestos a la inflación y devaluación de la moneda.

3.5. Costos de Inventarios

La meta de la administración de inventarios consiste en proporcionar los inventarios que se requieren para mantener las operaciones al más bajo costo posible.

El administrador financiero debe reconocer la importancia del control de inventarios como parte del ciclo general del flujo de efectivo; ya que la determinación del nivel de inversión requiere un equilibrio entre los costos y riesgos de mantenerlos. Esto indica que para comprar, adquirir o fabricar es necesario tener en inventarios estrictamente lo indispensable ya que permiten el flujo de efectivo porque a más inventario menos será el dinero disponible.

Costo de Adquisición de los inventarios se debe tomar en cuenta, el costo del artículo, este se deriva de comprar o producir los artículos del inventario, cuando estos artículos sean comprados se verán incrementados por: fletes y maniobras, aranceles o impuestos pagados (cuando sean de exportación), seguro de traslado, etc.

Costo de mantener los inventarios.

Estos costos están relacionados con su conservación, almacenaje, aseguramientos, garantía y de agotamiento de mercancías. Cuando se trata de costos de mantenimiento de inventarios se deben tomar en cuenta:

Costo de capital. Todo capital invertido en artículos de inventario no se encuentra disponible para cualquier otro propósito que quiera desarrollar la empresa, representando con esto un costo de oportunidad no aprovechado para otras inversiones.

Costo de Almacenaje. La conservación, custodia de inventarios, incluyendo espacios, seguros y su control de almacenaje.

Costos de Obsolescencia. Deterioro y robo. Los costos de obsolescencia se asignan a todos aquellos artículos que ya no son vendibles debido a patrones de ventas cambiantes y a los deseos de los mismos clientes.

Los Costos de Deterioro. Son aquellos artículos que se han ensuciado o deteriorado por su manejo, los que se han humedecido, aplastado, etc. De tal forma que no pueden ser vendibles.

Los Costos por Robo. Se asocian con los costos de pérdida o extravió de los artículos de inventario.

Costos de Garantía. Se asignan a aquellos inventarios que son protegidos por un seguro.

Costos de Ordenamiento.

Son generados para el área de compras, los gastos del personal, teléfonos, luz, papelería, depreciaciones, agua, así como todos aquellos gastos generados por la recepción e inspección del inventario. Todos estos costos se realizan cuando la empresa adquiere o compra artículos; y cuando se trata de artículos que se producen dentro de la empresa, existen costos que se asocian con la colaboración de la orden de producción, así como todos aquellos costos de arranque de una determinada orden, además de los costos de papeleo y control administrativo.

3.6. Métodos de valuación de los inventarios.

El IMCP reconoce cinco métodos para la valuación de los inventarios.

Costos Identificados

Costos Promedios

Primeras Entradas, Primeras Salidas (PEPS)

Últimas Entradas, Primeras Salidas (UEPS)

Detallistas.

1) Costo Identificado. Por las características de ciertos artículos en algunas empresas es factible que se identifiquen específicamente con su costo de adquisición o producción,

2) Costo Promedio. La forma de determinarlo es sobre la base de dividir el importe acumulado de las erogaciones aplicables, entre el número de artículos adquiridos o producidos.

3) Primeras Entradas, Primeras Salidas. Se basa en la suposición de que los primeros artículos en entrar al almacén o a la producción, son los primeros en salir de él. Por lo que las existencias al finalizar cada ejercicio, quedan prácticamente registradas a los últimos precios de adquisición, mientras que en resultados los costos de venta son los que corresponden al inventario inicial y las primeras compras del ejercicio.

A través de este método en la época de alza de precios, puede originarse que las utilidades representadas por incrementos en inventarios se deban al aumento en los costos de adquisición producción y no a aumentos en el número de unidades.

4) Ultimas Entradas, Primeras Salidas. Consiste en suponer que los últimos artículos en entrar al almacén o a la producción, son los primeros en salir de él por lo que las existencias al finalizar el ejercicio quedan prácticamente registradas a los precios de adquisición o de producción mas antiguos, mientras que en el estado de resultados los costos son más actuales.

A través de la aplicación de este método, puede llegarse el caso de que por las fluctuaciones en los precios de adquisición y producción, el costo asignado al inventario difiera en forma importante de su valor actual.

5) Detallistas. El inventario es obtenido valuando las existencias a precios de venta y deduciéndoles los factores de margen de utilidad bruta, para obtener el costo por grupo de artículos. Para tener un adecuado control del método de detallistas, deben establecerse grupos homogéneos de artículos, a los cuales se les asigna su precio de venta tomando en consideración el costo de la compra y el margen de utilidad apropiado.

Para la operación de este método se deben cuidar los siguientes aspectos:

Control y revisión de los márgenes de utilidad bruta, considerando tanto las nuevas compras, como lo ajustes al precio de venta

Agrupación de artículos homogéneos

Control de traspasos de artículos entre departamentos o grupos

Realización de inventarios físicos periódicos para verificar el saldo teórico de las cuentas y en su caso hacer los ajustes que procedan

Deficiencias en la valuación de Inventarios.

El administrador financiero en su afán de obtener mayor rendimiento en las operaciones, y en su mal manejo del inventario cae en una serie de situaciones que

pueden afectar de manera determinante en el buen funcionamiento de la misma, unas de las causas pueden ser:

Causas de excesos. El deseo de no perder una reputación por falta de mercancías, tratar de aprovechar todas las ventajas que nos ofrezcan los proveedores, falta de coordinación entre las áreas de compras, ventas y producción, falta de experiencia al invertir el dinero.

Causas de faltante. En estas intervienen factores externos que afectan bruscamente las actividades de la empresa como son las crisis económicas, las constantes devaluaciones de la moneda, inestabilidad, política, etc. Teniendo como principal consecuencia que se cuenten con los recursos suficientes para abastecerse de materiales.

3.7. Técnicas para la optimización de los inventarios.

Existen diferentes técnicas para la optimización de inventarios, las más comunes son:

3.7.1 Sistema ABC.

El Sistema ABC de clasificación de inventarios es una herramienta utilizada para disminuir los costos de mantener el inventario. El sistema clasifica los inventarios de acuerdo con el valor, los artículos del inventario se pueden clasificar desde un valor relativamente costoso a uno relativamente económico

De acuerdo con el Sistema ABC los gerentes de la empresa clasifican los artículos que son pocos y muy costos como el grupo A, el mayor número de artículos menos económicos como el grupo B y el resto de los artículos relativamente baratos como el grupo C. Luego se destinan diferentes sistemas de control de inventarios para cada grupo, correspondientes al valor de ese grupo.

Técnicas de control de inventarios apropiadas para grupo son:

Grupo A.

Asignar números seriales para cada artículo.

Tener un almacenamiento seguro

Mantener un chequeo diario del inventario

Adherir un número fijo visualmente ordenando la reposición tan pronto se venda cada uno

Grupo B

Asignar números seriales a cada artículo

Chequear mensualmente el inventario

Manejar niveles de cada tipo de acuerdo con el modelo CEO (Cantidad Económica del Pedido)

Grupo C

Chequear el inventario anualmente

Hacer nuevos pedidos cuando los chequeos visuales indiquen la necesidad de llenar los estantes.

3.7.2 Control de Inventario Justo A Tiempo

El sistema de inventario Justo a Tiempo es útil cuando el espacio de almacenamiento es limitado y los costos de mantener el inventario son altos. El sistema intenta operar ese negocio con poco o ningún inventario. La idea es que se adquieren los inventarios y se insertan en la producción en el momento exacto en que se

necesitan. Esto requiere de compras muy eficientes, proveedores muy confiables y un sistema eficiente de manejo de inventarios.

Llevar a cabo poco o ningún inventario puede tener desventajas, los proveedores que entreguen tardíamente los productos o que elaboren artículos de calidad deficiente, ponen en peligro las relaciones con los clientes de la firma poco o ningún inventario significa que el negocio no tiene una especie de amortiguador cuando se presente una desaceleración en la actividad laboral debido a enfermedades, calamidades o pleitos con los trabajadores.

3.7.3. Cantidad Económica del pedido.

Este modelo puede ser aplicado para controlar los artículos A de las empresas, ya que toma en consideración diversos costos operacionales y financieros, y determina la cantidad del pedido que minimiza los costos del inventario total. El estudio de este modelo abarcará:

Costos Básicos. Estos se dividen en tres grupos grandes:

Costos de Pedido. Aquí se incluyen los gastos administrativos fijos para realizar y recibir un pedido, se realiza normalmente en términos de unidades monetarias de pedido.

Costos de Mantenimiento de Inventario. Se incluyen los costos variables por unidad resultantes de mantener un artículo en inventario durante un periodo específico.

Estos costos se formulan en términos de unidades monetarias por unidad y periodo.

Costos Totales. Se define como la suma del costo del pedido y del costo del inventario. El modelo CEP es de suma importancia ya que tiene por objeto determinar el monto del pedido que lo minimice.

Método Gráfico: consiste en determinar el costo del pedido que reduzca al mínimo el costo total del inventario de la empresa, esta cantidad económica se puede obtener en forma de gráfica representando los montos del pedido sobre el eje de las X, y los costos sobre el eje de las Y.

Método Analítico: Se puede determinar una fórmula CEP en un determinado artículo, en donde:

U = Uso unidades por periodo

P = Costo Unitario de Pedido

M = Costo de rendimiento inventario por unidad de pedidos unidades

Q = Cantidad o monto de de pedido en unidades

Expresándose las siguientes fórmulas

Costo del pedido = $P * U/Q$

Costo de mantenimiento = $M*Q/2$

Costo Total = $(P *U/Q) + (M*Q/2)$

CEP = raíz cuadrada de dos PU/M

3.7.4 Punto de Reorden

Nivel de inventario en el que debe colocarse una nueva orden, si existe una demora entre la fecha en la que se ordena el inventario y la que se recibe, la empresa deberá reordenar antes de quedarse sin inventario. Una demanda inesperada podría ocasionar que se quedara sin inventario antes de que se entregue el nuevo, para evitar este inconveniente la empresa puede mantener un inventario de seguridad, es decir, inventarios adicionales que le ayudan a protegerse de las demandas

inesperadas. Por lo general, la cantidad de inventario de seguridad que una empresa mantiene aumenta debido a:

1) Incertidumbre de los pronósticos de demanda.

Los costos (en términos de las ventas perdidas y del crédito comercial pedido) generados por los faltantes de inventarios.

La probabilidad de que ocurran demoras en la recepción de los embarques.

La cantidad de inventario de seguridad disminuye a medida que aumenta el costo de mantener este inventario adicional.

Otro factor que una empresa tiene que considerar cuando se determinan sus niveles apropiados de inventarios, es si sus proveedores ofrecen descuentos por compras en grandes cantidades.

Caso Práctico. “ Administración de los inventarios de la Eléctrica del Valle”

Antecedentes

“Eléctrica del Valle” abrió sus puertas el 21 de Agosto de 1971 y la fecha tiene 33 años de funcionamiento.

Desde sus inicios Eléctrica del Valle ha tenido un único dueño, contando con una inversión inicial de \$50,000. El negocio fue instalado en Av. Adolfo López Mateos #22 Col. Moctezuma, de esta ciudad.

El objeto del negocio es la compra venta e instalación de material eléctrico.

Los servicios que el negocio proporciona es la venta de material a los electricistas, hoteles, casa habitación, oficinas y al público en general, también cuenta con servicio de instalación y mantenimiento.

Su área de operaciones son las ventas, instalación, servicio y asesoría técnica, al público en general.

Las ventas se caracterizan como constantes la mayor parte del año, cuando la empresa baja su nivel de ventas es debido a la temporada de vacaciones.

En sus inicios contaba con 6 empleados, y en su primer año Eléctrica del Valle se abastecía de mercancía con 4 proveedores: Comercial Rema S.A. de C.V., Eléctrica Corona S.A. de C.V., Material Eléctrico de Occidente S.A de C.V. y Trasuesa S.A de C.V., que cubrían cada uno el 25% de los inventarios.

Actualmente el negocio abarca un 50% del mercado en el estado de Nayarit, ya que este distribuye sus productos y servicios en la mayoría de los municipios, siendo sus principales competidores: El foquito de Tepic, Servidelta y Ferretería Bobadilla .

Eléctrica del Valle se ha caracterizado por no contar con controles adecuados de sus inventarios, tampoco lleva un registro de entradas y salidas del almacén, por lo tanto la empresa desea implementar una administración de inventarios que contribuya a optimizar la administración de activos.

Planteamiento del problema

Eléctrica del Valle tiene una insuficiencia de inventarios, lo que conlleva a que la demanda de productos por parte del cliente no quede satisfecha en su totalidad, y esto haría que los clientes acudieran con los competidores por lo que se vería reflejado en las ventas y en pérdida de mercado.

Las necesidades de la empresa son:

- No mantiene un equilibrio entre las ventas y las cantidades de existencia de inventarios, es decir existe la demanda pero no se cuenta con el producto.
- La rotación de los inventarios es mínima ya que la empresa no cuenta con suficiente inventario en el almacén.
- No maneja un registro adecuado de entradas y salidas del almacén.
- No establece la cantidad máxima a pedir y la mínima para mantener en el almacén.
- La demanda de abastecimiento no llega en tiempo por parte de los proveedores.
- Por la diversidad de marcas de productos en el mercado es complejo su registro y control.

Metodología de Análisis del Proyecto

Planteamiento	Efectos	Requerimientos y análisis	Técnicas de Solución	Beneficios
No mantiene un equilibrio entre las ventas y la existencia de inventarios.	No se cubren las necesidades del cliente, cuando este lo demanda.	Analizar las ventas reales contra los inventarios reales.	Máximos y mínimos. Rotación de inventarios.	Reducir el desperdicio. Crear mayor productividad. Mayor satisfacción al clientes. Mayores ventas.
La rotación de los inventarios es mínima dentro de la empresa	Tener inventarios sin movimiento u obsoletos	Analizar el movimiento de los inventarios.	La razón de rotación de inventarios. Análisis de movimiento del material.	Mayor liquidez de los inventarios incrementando el movimiento durante el periodo.
No se tienen identificados los inventarios de lento movimiento	Que se compre material no necesario.	Identificar, clasificar y reducir los inventarios que no proporcionan un valor.	Por medio de la disminución de la razón de plazo promedio de inventarios	Días que un artículo permanece en el inventario de la empresa. Menores costos de mantenimiento.

Planteamiento	Efectos	Requerimientos y análisis	Técnicas de Solución	Beneficios
			Clasificación por antigüedad de las existencias.	
No maneja un registro adecuado de entradas y salidas del almacén.	Se desconoce la mercancía real que se tiene dentro del almacén	Implementar un sistema de control para el registro de los inventarios.	Por medio del método de análisis de valuación (UEPS). Sistema ABC.	Control preciso de los recursos con los que cuenta la empresa.
Los costos de ordenamiento son altos por que los proveedores son foráneos.	Causan gastos administrativos extraordinarios por exceso de pedidos.	Analizar los costos fijos y el número de ordenes colocados por año.	Cantidad económica de la orden (CEO).	Minimizar los costos totales de mantenimiento y de pedido de los inventarios.
No establece la cantidad máxima a pedir ni la mínima para mantener en el almacén.	No se tiene un nivel adecuado de artículos.	Levantar un registro de los artículos que carece la empresa	Modelo de la cantidad económica del pedido.	Incrementara la rentabilidad de la empresa.

Planteamiento	Efectos	Requerimientos y análisis	Técnicas de Solución	Beneficios
	No se tiene un inventario de seguridad o respaldo cuando se presenta alguna eventualidad.	se le soliciten.	de proveedores.	Garantizar el abasto de mercancía a tiempo. Mayor satisfacción al cliente. Mayores ventas. Mejoramiento en el control de calidad
No se ha determinado cuando abastecer el almacén.	Carece de los inventarios necesarios para la operación del negocio.	Considerar el lapso necesario para realizar un pedido y la cantidad que se debe solicitar en cada uno de ellos.	Punto de reorden	Cubrir la demanda. Conocer las existencias de lo que se tiene en el almacén Mayores ventas.

Jose Luis López Hernandez
Estado de Situación Financiera, Balance General al 31 de Diciembre de 2002
(Miles de Pesos)

ACTIVO		PASIVO	
Circulante		Circulante	
Caja	2,000.00	Proveedores	596,347.10
Bancos	63,439.94	Acreedores diversos	310,666.21
Almacén	695,058.57	Impostos por pagar	6,207.66
Clientes	386,347.42	Iva Traslado	1,494.40
Deudores Diversos	202,433.22	Iva trasladado cobrado	7,722.67
Iva acreditable	371,416.18	Ptu por pagar	5,109.97
Iva acreditable pagado	388.80	Isr por pagar	2,612.70
Crédito al Salario	9,828.52	Suma del Pasivo	930,160.71
Total Activo Circulante	1,730,912.65		
		Capital	
No Circulante		Capital de aportación	236,000.00
Terrenos	46,200.00	Resultado de ejerc ant	828,570.19
Edificios	64,485.03	Utilidad o pérdida del ejerc	51,090.00
Equipo de Transporte	234,086.93		
Mob y equipo de oficina	18,124.88	Suma Capital	1,115,660.19
Equipo de Transporte	34,491.43		
Equipo de computo	2,700.66	Suma Pasivo y Capital	2,045,820.90
Muebles y enseres	- 13,242.44		
Deprec acum de edificios	- 91,067.75		
Deprec acum de eq transporte	- 4,914.21		
Deprec acum de mob y eq	- 12,354.96		
Deprec acum de muebles y enseres	- 405.06		
Total Activo No circulante	278,104.51		
Diferido			
Impuestos anticipados	36,026.88		
Gastos de instalación	1,109.00		
Amort acum de gts Instalacion	- 332.14		
Total Activo Diferido	36,803.74		
TOTAL ACTIVO	2,045,820.90		

José Luis López Hernández
Estado de Posición Financiera, Balance General al 31 de Diciembre de 2003
(Miles de pesos)

ACTIVO		PASIVO	
Circulante		Circulante	
Caja	2,000.00	Proveedores	1,075,972.02
Bancos	101,323.22	Acreedores Diversos	231,836.86
Clientes	441,764.13	Imptos y cuotas por pagar	68,695.84
Almacén	1,394,639.70	Acreedores bancarios	139,140.39
Deudores Diversos	42,854.25	Iva Traslado	20,576.32
Iva Acreditable	10,681.22	Ptu por pagar	11,681.98
Iva acreditable pagado	119,828.51	Isr por pagar	8,894.34
Credito al Salario	31,607.62		
Total activo circulantes	2,144,698.65	Suma pasivo Circulante	1,556,797.75
No circulante		CAPITAL	
Terrenos	46,200.00	Capital de aportación	273,000.00
Edificios	161,025.92	Resultado del ejerc ant	879,660.19
Construcción en proceso	96,540.00	Utilidad o pérdida del ejerc	116,819.80
Equipo de transporte	234,086.96		
Mob y equipo oficina	32,833.70	Suma del capital	1,269,479.99
Equipo de computo	52,751.56		
Muebles y enseres	2,700.66	Suma Pasivo y Capital	2,826,277.74
Depreciación acum edificios -	18,078.86		
Depreciación acum transporte -	170,975.33		
Depreciación de mob y eq ofic -	7,696.61		
Depreciación acum eq comp -	32,719.72		
Depreciación acum muebles -	810.06		
Total activo No Circulante	395,858.22		
Activo Diferido			
Imptos pagados por anticipado	285,664.86		
Gastos de instalacion	1,109.00		
Amortización acum de gts inst -	1,052.99		
Total Activo Diferido	285,720.87		
Suma del Activo	2,826,277.74		

José Luis López Hernández
Estado Comparativo de la Situación Financiera de los ejercicios 2002 y 2003
(Miles de Pesos)

	2003	%	2002	%	Aumentos o disminuciones	% Aumentos o disminuciones
ACTIVO						
Circulante						
Caja	2,000.00	0%	2,000.00	0%	0	-
Bancos	101,323.22	4%	63,439.94	3%	37,883.28	60%
Almacén	1,394,639.70	49%	695,058.57	34%	699,581.13	101%
Clientes	441,764.13	16%	386,347.42	19%	55,416.71	14%
Deudores Diversos	42,854.25	2%	202,433.22	10%	- 159,578.97	-79%
Iva acreditable	10,681.22	0%	371,416.18	18%	- 360,734.96	-97%
Iva Acreditable pagado	119,828.51	4%	388.80	0%	119,439.71	30720%
Crédito al salario	31,607.62	1%	9,828.52	0%	21,779.10	222%
Total Activo Circulante	2,144,698.65	76%	1,730,912.65	85%	413,786.00	24%
No circulante						
Terrenos	46,200.00	2%	46,200.00	2%	-	0%
Edificios	161,025.92	6%	64,485.03	3%	96,540.89	150%
Construcción en proceso	96,540.00	3%	34,491.43	2%	62,048.57	180%
Equipo de Transporte	234,086.96	8%	234,086.93	11%	0.03	0%
Mob y equipo de oficina	32,833.70	1%	18,124.88	1%	14,708.82	81%
Equipo de cómputo	52,751.56	2%	2,700.66	0%	50,050.90	1853%
Muebles y enseres	2,700.66	0%	13,242.44	-1%	15,943.10	-120%
Deprec acum de edificios	- 18,078.86	-1%	- 91,067.75	-4%	72,988.89	-80%
Deprec acum de eq transporte	- 170,975.33	-6%	- 4,914.21	0%	- 166,061.12	3379%
Deprec acum de mob y eq	- 7,696.61	0%	- 12,354.96	-1%	4,658.35	-38%
Deprec acum de muebles y enseres	- 810.06	0%	- 405.06	0%	- 405.00	100%
Deprec acum de eq cómputo	- 32,719.72	-1%			- 32,719.72	
Total activo no circulante	395,858.22	14%	278,104.51	14%	117,753.71	42%
Diferido						
Impuestos anticipados	285,664.86	10%	36,026.88	2%	249,637.98	693%
Gastos de instalación	1,109.00	0%	1,109.00	0%	-	0%
Amort acum de gts Instalacion	- 1,052.99	0%	- 332.14	0%	- 720.85	217%

Total activo Diferido	285,720.87	10%	36,803.74	2%	248,917.13	676%
TOTAL ACTIVO	2,826,277.74	100%	2,045,820.90	100%	780,456.84	38%
PASIVO						
Circulante						
Proveedores	1,075,972.02	38%	596,347.10	29%	479,624.92	80%
Acreeedores diversos	231,836.86	8%	310,666.21	15%	- 78,829.35	-25%
Impostos por pagar	68,695.84	2%	6,207.66	0%	62,488.18	1007%
Iva Traslado	139,140.39	5%	1,494.40	0%	137,645.99	9211%
Iva trasladado cobrado	20,576.32	1%	7,722.67	0%	12,853.65	166%
Ptu por pagar	11,681.98	0%	5,109.97	0%	6,572.01	129%
Isr por pagar	8,894.34	0%	2,612.70	0%	6,281.64	240%
Suma del Pasivo	1,556,797.75	55%	930,160.71	45%	626,637.04	67%
Capital						
Capital de aportación	273,000.00	10%	236,000.00	12%	37,000.00	16%
Resultado de ejercicios	879,660.19	31%	828,570.19	41%	51,090.00	6%
Utilidad o pérdida	116,819.80	4%	51,090.00	2%	65,729.80	129%
Suma del Capital	1,269,479.99	45%	1,115,660.19	55%	153,819.80	14%
		0%				
Suma Pasivo y Capital	2,826,277.74	100%	2,045,820.90	100%	780,456.84	38%

Luis López Hernandez

Contador Público

José Luis López Hernández
Estado de Resultados al 31 de Diciembre de 2002
(Miles de Pesos)

Ventas Totales		488,981.57	
Devoluciones sobre ventas	7,974.63		
Descuentos sobre ventas	7,826.08	15,800.71	
Ventas Netas			473,180.88
Inventario Inicial		567,050.00	
Compras	505,982.99		
Gastos de compra	-		
Compras Totales	505,982.99		
Devoluciones sobre compras	8,991.72		
Descuentos sobre compras	20,210.09	29,201.81	
Compras Netas		476,781.18	
Total de mercancía		1,043,831.18	
Inventario Final		695,058.57	
Costo de Ventas			348,772.61
Utilidad Bruta			124,408.27
Otros gastos			
Gastos Generales	72,272.51		
Gastos no Deducibles	285.00	72,842.51	
Costo Integral de Financiamiento:			
Gastos financieros		466.00	
Total de Egresos			73,308.51
Utilidad o pérdida			51,099.76
ISR y PTU sobre la utilidad anterior:			
ISR		2,612.70	
PTU		5,109.97	7,722.67
Utilidad Neta			\$ 43377,09

José Luis López Hernández

Contador Público

José Luis López Hernández
Estado de Resultados de 01/01/2003 al 31/12/2003
(Miles de Pesos)

Ventas Totales		1,085,546.93	
Devoluciones sobre ventas	34,640.68		
Descuentos sobre ventas	61,075.82	95,716.50	
Ventas Netas			989,830.43
Inventario Inicial		695,058.57	
Compras	1,499,887.04		
Gastos de compra	0.00		
Compras Totales	1,499,887.04		
Devoluciones sobre	2,311.01		
Descuentos sobre	48,789.60	51,100.61	
Compras Netas		1,448,786.43	
Total de mercancía		2,143,845.00	
Inventario Final		1,394,639.70	
Costo de ventas			749,205.30
Utilidad bruta			240,625.13
Otros gastos			
Gastos Generales	122,614.61		
Gastos no Deducibles	1,190.72	123,805.33	
Total de egresos			123,805.33
Utilidad o pérdida			116,819.80
ISR y PTU sobre la utilidad anterior:			
PTU		11,681.98	
ISR		8,894.34	20,576.32
Utilidad neta			<u><u>96,243.48</u></u>

 Jose Luis López Hernández

 Contador Público

José Luis López Hernandez
Estado de Resultados Comparativo de los ejercicios de 2002 y 2003.
(Cifras en Miles de Pesos)

Descripción	2003	%	2002	%	Aumentos (disminuciones)	% Aumentos o Disminuciones
Ventas Totales	1,085,546.93	100%	\$488,981.57	100%	\$596,565.36	122%
Devoluciones sobre ventas	34,640.68	3%	7974.63	2%	\$26,666.05	334%
Descuentos sobre ventas	61,075.82	6%	7,826.08	2%	53,249.74	680%
Ventas Netas	989,830.43	91%	473,180.88	97%	516,649.55	109%
Inventario Inicial	695,058.57	32%	567,050.00	54%	128,008.57	23%
Compras	1,499,887.04	70%	505,982.99	48%	993,904.05	196%
Gastos de compra	0.00	0%	0.00		0.00	
Compras Totales	1,499,887.04	70%	505,982.99	48%	993,904.05	196%
Devoluciones sobre compras	2,311.01	0%	8,991.72	1%	-6,680.71	-74%
Descuentos sobre compras	48,789.60	2%	20,210.09	2%	28,579.51	141%
Compras Netas	1,448,786.43	68%	476,781.18	46%	972,005.25	204%
Total de mercancia	2,143,845.00	100%	1,043,831.18	100%	1,100,013.82	105%
Inventario Final	1,394,639.70	65%	695,058.57	67%	699,581.13	101%
Costo de Ventas	749,205.30	35%	348,772.61	33%	400,432.69	115%
Utilidad Bruta	240,625.13	11%	124,408.27	12%	116,216.86	93%
Otros gastos	123,805.33	100%	72,842.51	99%	50,962.82	70%
Gastos Generales	122,614.61	99%	72,272.51	99%	50,342.10	70%
Gastos no Deducibles	1,190.72	1%	285.00	0%	905.72	318%
Costo Integral de Financiamiento:						
Gastos financieros			466.00	1%	466.00	100%
Total de Egresos	123,805.33	100%	73,308.51	100%	50,496.82	69%
Utilidad o pérdida	116,819.80	94%	51,099.76	70%	65,720.04	129%
ISR y PTU sobre la utilidad anterior:	20,576.32	17%	7,722.67	11%	12,853.65	166%
ISR	11,681.98	9%	2,612.70	4%	9,069.28	347%
PTU	8,894.34	7%	5,109.97	7%	3,784.37	74%
Utilidad Neta	96,243.48	78%	43,377.09	59%	52,866.39	122%

José Luis López Hernandez

Contador Público

Sistema ABC

**Total Unidades
Inventarios**

**186963
1,394,639.70**

Grupo "A"

Descripción	Unidades	Costo Unitario	Inversion Inventarios	% Unidades	% inversion
Interfones	10	1,124.54	11245.36		
Balastras Aditivo metálico 1500w	32	794.21	25414.76		
Balastras Aditivo metálico 1000w	49	548.45	26874.14		
Balastras de vapor de sodio 250w	77	233.58	17985.28		
Rollo de cable No. 10	53	218.39	11574.79		
Rollo de cable pot No. 14	101	196.58	19854.32		
Foco ahorrador 70 w	68	184.51	12546.69		
Balastras de vapor de sodio 100w	104	180.23	18743.74		
Rollos de cable No. 12	106	164.66	17454.23		
Centro de carga QO6 square	92	158.46	14578.21		
Pastillas 3x50 square d	115	155.18	17845.17		
Rollo de cable pot No. 16	122	153.65	18745.36		
Gabinete envolvente 2x75	119	156.56	18274.17		
Timbre hikami	87	129.28	11247.36		
Balastras slim line 2x32 w	125	108.38	13547.39		
Rollos de cable No. 14	153	107.54	16454.21		
Rollos de cable No. 16	142	100.15	14221.36		
Interruptor protegido 3x30 igesa	92	95.06	8745.97		
Centro de carga QO4 square	139	95.07	13214.11		
Gabinete envolvente 2x38	158	86.42	13654.69		
Tuberia conduit 1 1/4	166	83.58	13874.54		
Balastras slim line 1x75 w	243	81.77	19871.14		
Gabinete industrial 2x75	174	77.84	13544.23		
Balastras slim line 1x39 w	284	74.10	21045.39		
foco ahorrador 52w	155	72.62	11256.36		
Foco vapor de sodio 250 w	202	70.37	14214.54		
Balastras slim line 2x40 w	204	62.67	12784.97		

Grupo "A"

Descripción	Unidades	Costo Unitario	Inversion Inventarios	% Unidades	% inversion
Balastras slim line 2x75 w	415	60.49	25104.25		
Pastillas 2x50 square d	322	60.48	19475.36		
Pastillas 2x40 square d	293	60.56	17745.36		
Pastillas 2x30 square d	254	60.41	15345.32		
Pastillas 2x15 square d	186	60.53	11258.25		
Lampara reflectora 90w	160	60.21	9632.87		
Foco vapor de sodio 100 w	364	59.00	21474.28		
Foco vapor de sodio 150 w	411	55.96	23001.32		
Cartuchos 100 amp	252	55.51	13987.36		
Pastillas 2x40 siemens	312	54.09	16874.98		
Pastillas 2x30 siemens	232	54.06	12542.17		
Pastillas 2x20 siemens	222	53.94	11974.36		
Pastillas 2x15 siemens	213	53.87	11475.21		
Cartucho 60 amp	302	48.30	14587.25		
Lamparas canope lux	206	47.84	9854.36		
Lampara de cuarzo 500w	221	40.61	8974.25		
Gabinete industrial 2x38	361	40.32	14555.25		
Total Grupo "A"	4726	6,437.04	257862.20	3	18

Grupo "B"

Descripción	Unidades	Costo Unitario	Inversión Inventarios	% Unidades	% Inversión
Centro de carga QO2 square	288	38.27	11,021.27		
Tuberia conduit 1"	411	37.52	15,421.15		
Centro de carga QO1 Square	315	34.99	11,021.39		
Pastillas 1x40 siemens	451	33.36	15,045.79		
Pastillas 1x30 siemens	422	33.38	14,087.15		
Pastillas 1x20 siemens	406	33.37	13,547.21		
Pastillas 1x15 siemens	370	33.39	12,354.25		
Tubo circular 22 w	512	30.10	15,412.36		
Lampara de cuarzo 150w	328	29.43	9,654.32		
Apagadores quinzifio	616	28.98	17,849.54		
foco ahorrador 20w	401	26.08	10,458.12		
Canaleta 1720	680	21.38	14,541.25		
Canaleta 1121	1150	17.28	19,874.26		
Placas 1,2 y 3 ventanas quinzifio	1313	15.13	19,875.23		
Foco ahorrador 9w magg	1093	14.48	15,830.33		
Foco ahorrador 13w magg	1042	12.68	13,214.25		
Tubo de 40 w	1264	11.54	14,589.64		
Tubo de 75 w	1235	11.00	13,584.39		
Tuberia PVC 1"	1102	10.00	11,022.36		
Tuberia PVC 1 1/2"	1798	9.74	17,514.42		
Foco R30 75W	1017	9.68	9,847.21		
Canaleta 1x74	1222	9.00	11,000.01		
Foco MR16 50w 130V	2236	8.94	19,989.36		
Foco MR16 50w 12V	2239	8.87	19,863.23		
Chalupa blanca pentium	1168	8.55	9,987.47		
Tubo de 38 w	1983	8.45	16,754.54		
Cartucho 30 amp	1493	8.40	12,541.36		
Canaletas 1x38 w	1877	8.00	15,014.98		
Tuberia PVC 1 1/4"	2462	7.45	18,345.49		
Apagador Royer	1207	7.24	8,741.39		
Total Grupo "B"	32101	566.68	428,003.72	17	31

Grupo "C"

Descripción	Unidades	Costo Unitario	Inversión Inventarios	% Unidades	% Inversión
Placas Royer	1653	6.58	10874.36		
Contactos Duplex	5002	4.63	23159.34		
Contacto Royer	5478	4.41	24158.36		
Placas para contacto duplex	2265	4.35	9854.23		
Filamentos cuarzo 500 w	4142	4.32	17894.36		
Foco para refrigerador	3233	3.41	11021.36		
Filamentos cuarzo 150 w	4643	3.37	15645.38		
Caja cuadrada 5x5	5847	3.00	17541.25		
Cinta aislante	7508	2.80	21021.25		
Cajas cuadradas 4x4	6421	2.53	16245.56		
Clavija Royer	6275	2.50	15687.93		
Focos 100w	5652	1.99	11247.01		
Focos 75w	4962	1.99	9874.21		
Focos 60w	4258	1.99	8474.32		
Focos 40w	3942	1.99	7845.25		
Focos 25w	3505	1.99	6974.14		
Soquet sencillo	7401	1.83	13544.39		
Clavija convertidora	11086	1.42	15741.58		
Chapula galvanizada	6570	1.30	8541.32		
Cable coaxial	10825	0.85	9201.36		
Grapas Thorsman	36096	0.15	5414.36		
Total Grupo "C"	146764	57.40	279961.32	78	20

El sistema ABC asigna al los artículos un grado de control, los divide en tres categorías para facilitar su manejo. Los clasifica en relación al valor total de su inversión y del inventario total

- * El Grupo "A" representa el 49% de la inversión total que se tiene de inventarios, es decir, el 4% del total de unidades.
- * El Grupo "B" representa el 31% de la inversión total de inventarios, es decir, el 17% del total de unidades
- * El Grupo "C" representa el 20% de la inversión total de unidades, es decir, el 78% del total de unidades

ROTACIÓN DE INVENTARIOS

Descripción	Inventario Inicial	Inversion de inventarios	Inventario Promedio	% Inventario Inicial	Rotacion	Dias de Ventas
Apagador Royer	5,876.02	8,741.39	7,308.71	0.0085	102.51	4
Apagadores quinzifio	10,762.00	9,874.27	10,318.14	0.0155	72.61	5
Balastras Aditivo metálico 1000w	8,981.32	17,414.28	13,197.80	0.0129	56.77	6
Balastras Aditivo metálico 1500w	8,995.06	19,748.87	14,371.97	0.0129	52.13	7
Balastras de vapor de sodio 100w	8,653.23	18,743.74	13,698.49	0.0124	54.69	7
Balastras de vapor de sodio 250w	7,540.23	17,985.28	12,762.76	0.0108	58.70	6
Balastras slim line 1x39 w	6,563.90	21,045.39	13,804.65	0.0094	54.27	7
Balastras slim line 1x75 w	8,099.00	19,871.14	13,985.07	0.0117	53.57	7
Balastras slim line 2x32 w	8,891.35	13,547.39	11,219.37	0.0128	66.78	5
Balastras slim line 2x40 w	8,982.15	12,784.97	10,883.56	0.0129	68.84	5
Balastras slim line 2x75 w	8,822.31	16,987.01	12,904.66	0.0127	58.06	6
Cable coaxial	8,900.34	14,547.57	11,723.96	0.0128	63.90	6
Caja cuadrada 5x5	4,792.92	17,541.25	11,167.09	0.0069	67.09	5
Cajas cuadradas 4x4	4,980.43	16,245.56	10,613.00	0.0072	70.59	5
Canaleta 1121	8,347.91	19,874.26	14,111.09	0.0120	53.09	7
Canaleta 1720	5,432.56	14,541.25	9,986.91	0.0078	75.02	5
Canaleta 1x74	6,056.93	11,000.01	8,528.47	0.0087	87.85	4
Canaletas 1x38 w	6,034.78	15,014.98	10,524.88	0.0087	71.18	5
Cartucho 30 amp	7,023.86	12,541.36	9,782.61	0.0101	76.59	5
Cartucho 60 amp	6,634.56	14,587.25	10,610.91	0.0095	70.61	5
Cartuchos 100 amp	8,773.40	13,987.36	11,380.38	0.0126	65.83	6
Centro de carga QO1 Square	6,400.21	11,021.39	8,710.80	0.0092	86.01	4
Centro de carga QO2 square	8,950.75	11,021.27	9,986.01	0.0129	75.03	5
Centro de carga QO4 square	6,467.80	13,214.11	9,840.96	0.0093	76.13	5
Centro de carga QO6 square	9,297.45	14,578.21	11,937.83	0.0134	62.76	6
Chalupa blanca pentium	4,864.50	7,845.32	6,354.91	0.0070	117.89	3
Chapula galvanizada	4,954.82	8,541.32	6,748.07	0.0071	111.03	3
Cinta aislante	4,983.90	19,874.56	12,429.23	0.0072	60.28	6
Clavija convertidora	6,145.98	36,214.21	21,180.10	0.0088	35.37	10
Clavija Royer	6,455.67	15,687.93	11,071.80	0.0093	67.67	5
Contacto Royer	3,092.45	24,158.36	13,625.41	0.0044	54.99	7
Contactos Duplex	4,335.25	23,159.34	13,747.30	0.0062	54.50	7
Filamentos cuarzo 150 w	4,905.67	15,645.38	10,275.53	0.0071	72.91	5

Descripción	Inventario Inicial	Inversion de inventarios	Inventario Promedio	% Inventario Inicial	Rotacion	Dias de Ventas
Filamentos cuarzo 500 w	5,096.93	17,894.36	11,495.65	0.0073	65.17	6
Foco ahorrador 13w magg	6,769.36	13,214.25	9,991.81	0.0097	74.98	5
Foco ahorrador 20w	8,698.32	10,458.12	9,578.22	0.0125	78.22	5
foco ahorrador 52w	6,788.30	11,256.36	9,022.33	0.0098	83.04	4
Foco ahorrador 70 w	6,912.48	12,546.69	9,729.59	0.0099	77.00	5
Foco ahorrador 9w magg	6,893.00	15,830.33	11,361.67	0.0099	65.94	6
Foco MR16 50w 12V	7,783.45	19,863.23	13,823.34	0.0112	54.20	7
Foco MR16 50w 130V	7,002.43	19,989.36	13,495.90	0.0101	55.51	7
Foco para refrigerador	6,094.56	56,541.23	31,317.90	0.0088	23.92	15
Foco R30 75W	4,047.98	25,147.63	14,597.81	0.0058	51.32	7
Foco vapor de sodio 100 w	8,782.16	9,654.32	9,218.24	0.0126	81.27	4
Foco vapor de sodio 150 w	9,678.23	12,321.39	10,999.81	0.0139	68.11	5
Foco vapor de sodio 250 w	9,123.45	8,745.45	8,934.45	0.0131	83.86	4
Focos 100w	4,446.39	3,987.14	4,216.77	0.0064	177.67	2
Focos 25w	3,982.27	4,874.69	4,428.48	0.0057	169.18	2
Focos 40w	4,122.34	6,478.59	5,300.47	0.0059	141.35	3
Focos 60w	4,110.69	8,474.32	6,292.51	0.0059	119.06	3
Focos 75w	5,829.63	9,874.21	7,851.92	0.0084	95.42	4
Gabinete envolvente 2x38	7,561.92	13,654.69	10,608.31	0.0109	70.62	5
Gabinete envolvente 2x75	8,380.92	15,478.97	11,929.95	0.0121	62.80	6
Gabinete industrial 2x38	8,345.67	14,555.25	11,450.46	0.0120	65.43	6
Gabinete industrial 2x75	7,335.71	13,544.23	10,439.97	0.0106	71.76	5
Grapas Tormsman	3,983.27	5,414.36	4,698.82	0.0057	159.45	2
Interfones	8,094.37	7,854.36	7,974.37	0.0116	93.95	4
Interruptor protegido 3x30 igesa	10,645.93	8,745.97	9,695.95	0.0153	77.27	5
Lampara de cuarzo 150w	5,903.75	9,654.32	7,779.04	0.0085	96.31	4
Lampara de cuarzo 500w	5,843.96	8,974.25	7,409.11	0.0084	101.12	4
Lampara reflectora 90w	5,893.00	9,632.87	7,762.94	0.0085	96.51	4
Lamparas canope lux	6,983.67	9,854.36	8,419.02	0.0100	88.99	4
Pastillas 1x15 siemens	7,903.82	11,201.36	9,552.59	0.0114	78.43	5
Pastillas 1x20 siemens	7,983.75	12,547.78	10,265.77	0.0115	72.98	5
Pastillas 1x30 siemens	8,333.90	14,523.98	11,428.94	0.0120	65.55	6
Pastillas 1x40 siemens	7,569.20	13,254.79	10,412.00	0.0109	71.96	5

Descripción	Inventario Inicial	Inversion de inventarios	Inventario Promedio	% Inventario Inicial	Rotacion	Dias de Ventas
Pastillas 2x30 square d	8,501.84	15,345.32	11,923.58	0.0122	62.83	6
Pastillas 2x40 siemens	7,945.26	16,874.98	12,410.12	0.0114	60.37	6
Pastillas 2x40 square d	8,346.77	17,745.36	13,046.07	0.0120	57.43	6
Pastillas 2x50 square d	8,679.34	19,475.36	14,077.35	0.0125	53.22	7
Pastillas 3x50 square d	8,789.23	17,845.17	13,317.20	0.0126	56.26	6
Placas 1,2 y 3 ventanas quinzifo	15,031.12	8,974.34	12,002.73	0.0216	62.42	6
Placas para contacto duplex	5,093.58	8,884.21	6,988.90	0.0073	107.20	3
Placas Royer	7,069.40	10,874.36	8,971.88	0.0102	83.51	4
Rollo de cable No. 10	10,900.29	11,454.98	11,177.64	0.0157	67.03	5
Rollo de cable pot No. 14	8,332.10	19,854.32	14,093.21	0.0120	53.16	7
Rollo de cable pot No. 16	9,654.09	18,745.36	14,199.73	0.0139	52.76	7
Rollos de cable No. 12	10,790.24	17,454.23	14,122.24	0.0155	53.05	7
Rollos de cable No. 14	9,980.37	16,454.21	13,217.29	0.0144	56.68	6
Rollos de cable No. 16	10,456.23	14,221.36	12,338.80	0.0150	60.72	6
Soquet sencillo	4,509.60	13,544.39	9,027.00	0.0065	83.00	4
Timbre hikami	6,345.56	11,247.36	8,796.46	0.0091	85.17	4
Tuberia conduit 1 1/4	8,674.11	13,874.54	11,274.33	0.0125	66.45	5
Tuberia conduit 1"	8,906.41	15,421.15	12,163.78	0.0128	61.59	6
Tuberia PVC 1 1/2"	10,590.00	17,514.42	14,052.21	0.0152	53.32	7
Tuberia PVC 1 1/4"	5,172.51	18,415.39	11,793.95	0.0074	63.52	6
Tuberia PVC 1"	9,093.70	21,002.36	15,048.03	0.0131	49.79	7
Tubo circular 22 w	4,401.64	15,412.36	9,907.00	0.0063	75.62	5
Tubo de 38 w	6,400.84	16,754.54	11,577.69	0.0092	64.71	6
Tubo de 40 w	6,943.09	14,589.63	10,766.36	0.0100	69.59	5
Tubo de 75 w	6,955.45	13,584.39	10,269.92	0.0100	72.95	5
Totales	207,562.77	385,564.09	296,563.43	0.30	1,632.36	145
Costo de Ventas	749,205.30					

Resultado de la rotación de inventarios representa la velocidad con que se mueven los inventarios dentro de la empresa y se calcula dividiendo el importe de la inversión de los inventarios entre el importe del costo de ventas futuras y esto representa las veces que gira el inventario, es decir, el reaprovisionamiento en el año.

TIEMPO DE ROTACIÓN (Desplazamiento de Inventarios)

Descripción	0-30	30-60	60-90	90 en adelante
Apagador Royer				103
Apagadores quinzifio			73	
Balastras Aditivo metálico 1000w		57		
Balastras Aditivo metálico 1500w		52		
Balastras de vapor de sodio 100w		55		
Balastras de vapor de sodio 250w		59		
Balastras slim line 1x39 w		54		
Balastras slim line 1x75 w		54		
Balastras slim line 2x32 w			67	
Balastras slim line 2x40 w			69	
Balastras slim line 2x75 w		58		
Cable coaxial			64	
Caja cuadrada 5x5			67	
Cajas cuadradas 4x4			71	
Canaleta 1121		53		
Canaleta 1720			75	
Canaleta 1x74			88	
Canaletas 1x38 w			71	
Cartucho 30 amp			77	
Cartucho 60 amp			71	
Cartuchos 100 amp		66		
Centro de carga QO1 Square			86	
Centro de carga QO2 square			75	
Centro de carga QO4 square			76	
Centro de carga QO6 square			63	
Chalupa blanca pentium				118
Chapula galvanizada				111
Cinta aislante			60	
Clavija convertidora		35		
Clavija Royer			68	
Contacto Royer		55		
Contactos Duplex		55		
Filamentos cuarzo 150 w			73	
Filamentos cuarzo 500 w			65	
Foco ahorrador 13w magg			75	
Foco ahorrador 20w			78	
foco ahorrador 52w			83	
Foco ahorrador 70 w			77	
Foco ahorrador 9w magg			65	
Foco MR16 50w 12V			54	
Foco MR16 50w 130V			56	
Foco para refrigerador	24			
Foco R30 75W		51		
Foco vapor de sodio 100 w			81	
Foco vapor de sodio 150 w			68	
Foco vapor de sodio 250 w			84	
Focos 100w				178
Focos 25w				169
Focos 40w				141

TIEMPO DE ROTACIÓN (Desplazamiento de Inventarios)

Descripción	0-30	30-60	60-90	90 en adelante
Apagador Royer				103
Apagadores quinzifio			73	
Balastras Aditivo metálico 1000w		57		
Balastras Aditivo metálico 1500w		52		
Balastras de vapor de sodio 100w		55		
Balastras de vapor de sodio 250w		59		
Balastras slim line 1x39 w		54		
Balastras slim line 1x75 w		54		
Balastras slim line 2x32 w			67	
Balastras slim line 2x40 w			69	
Balastras slim line 2x75 w		58		
Cable coaxial			64	
Caja cuadrada 5x5			67	
Cajas cuadradas 4x4			71	
Canaleta 1121		53		
Canaleta 1720			75	
Canaleta 1x74			88	
Canaletas 1x38 w			71	
Cartucho 30 amp			77	
Cartucho 60 amp			71	
Cartuchos 100 amp		66		
Centro de carga QO1 Square			86	
Centro de carga QO2 square			75	
Centro de carga QO4 square			76	
Centro de carga QO6 square			63	
Chalupa blanca pentium				118
Chapula galvanizada				111
Cinta aislante			60	
Clavija convertidora		35		
Clavija Royer			68	
Contacto Royer		55		
Contactos Duplex		55		
Filamentos cuarzo 150 w			73	
Filamentos cuarzo 500 w			65	
Foco ahorrador 13w magg			75	
Foco ahorrador 20w			78	
foco ahorrador 52w			83	
Foco ahorrador 70 w			77	
Foco ahorrador 9w magg			65	
Foco MR16 50w 12V			54	
Foco MR16 50w 130V			56	
Foco para refrigerador	24			
Foco R30 75W		51		
Foco vapor de sodio 100 w			81	
Foco vapor de sodio 150 w			68	
Foco vapor de sodio 250 w			84	
Focos 100w				178
Focos 25w				169
Focos 40w				141

COSTOS DE ORDENAMIENTO Y MANTENIMIENTO (Anual)

Costos de Ordenamiento

Costos Fijos

Fletes 33,600.00

Telefono y fax 24,000.00

Internet 7,800.00

Gasolina 9,600.00

75,000.00

No. Productos 96.00

781.25 Costo de ordenamiento por unidad

Costo de Mantenimiento

	%	
Sueldos	168,000	12
Luz	3600	0.26
Agua	1200	0.09
Anaqueles	3000	0.22
Limpieza	1500	0.11
Reparacion mobiliario	4800	0.34
	13	

Grupo "A"

Descripción	Unidades	Costo Unitario	Inversión Inventarios	% Unidades	% Inversión	Costo Ordenamiento
Interfonos	10	1124.54	11245.36			0.0012 3.70
Balastras Aditivo metálico 1500w	32	794.21	25414.74			0.0040 11.85
Balastras Aditivo metálico 1000w	49	548.45	26874.14			0.0061 18.15
Balastras de vapor de sodio 250w	77	233.58	17985.28			0.0095 28.53
Rollo de cable No. 10	53	218.39	11574.79			0.0065 19.63
Rollo de cable pot No. 14	101	196.58	19854.32			0.0125 37.42
Foco ahorrador 70 w	68	184.51	12546.69			0.0084 25.19
Balastras de vapor de sodio 100w	104	180.23	18743.74			0.0128 38.53
Rollos de cable No. 12	106	164.66	17454.23			0.0131 39.27
Centro de carga QO6 square	92	158.46	14578.21			0.0114 34.08
Pastillas 3x50 square d	115	155.18	17845.17			0.0142 42.60
Rollo de cable pot No. 16	122	153.65	18745.36			0.0151 45.20
Gabinete envolvente 2x75	119	153.56	18274.17			0.0147 44.08
Timbre hikami	87	129.28	11247.36			0.0107 32.23
Balastras slim line 2x32 w	125	108.38	13547.39			0.0154 46.31
Rollos de cable No. 14	153	107.54	16454.21			0.0189 56.68
Rollos de cable No. 16	142	100.15	14221.36			0.0175 52.61
Interruptor protegido 3x30 igesa	92	95.06	8745.97			0.0114 34.08
Centro de carga QO4 square	139	95.07	13214.11			0.0172 51.49
Gabinete envolvente 2x38	158	86.42	13654.69			0.0195 58.53
Tuberia conduit 1 1/4	166	83.58	13874.54			0.0205 61.50
Balastras slim line 1x75 w	243	81.77	19871.14			0.0300 90.02
Gabinete industrial 2x75	174	77.84	13544.23			0.0215 64.46
Balastras slim line 1x39 w	284	74.10	21045.39			0.0351 105.21
foco ahorrador 52w	155	72.62	11256.36			0.0191 57.42
Foco vapor de sodio 250 w	202	70.37	14214.54			0.0249 74.83
Balastras slim line 2x40 w	204	62.67	12784.97			0.0252 75.57
Balastras slim line 2x75 w	415	60.49	25104.25			0.0512 153.74
Pastillas 2x50 square d	322	60.48	19475.36			0.0398 119.29
Pastillas 2x40 square d	293	60.56	17745.36			0.0362 108.55
Pastillas 2x30 square d	254	60.41	15345.32			0.0314 94.10

Descripción	Unidades	Costo Unitario	Inversión Inventarios	% Unidades	% Inversión		Costo Ordenamiento
Pastillas 2x15 square d	186	60.53	11258.25			0.0230	68.91
Lampara reflectora 90w	160	60.21	9632.87			0.0198	59.27
Foco vapor de sodio 100 w	364	59.00	21474.28			0.0449	134.85
Foco vapor de sodio 150 w	411	55.96	23001.32			0.0508	152.26
Cartuchos 100 amp	252	55.51	13987.36			0.0311	93.36
Pastillas 2x40 siemens	312	54.09	16874.98			0.0385	115.58
Pastillas 2x30 siemens	232	54.06	12542.17			0.0286	85.95
Pastillas 2x20 siemens	222	53.94	11974.36			0.0274	82.24
Pastillas 2x15 siemens	213	53.87	11475.21			0.0263	78.91
Cartucho 60 amp	302	48.30	14587.25			0.0373	111.88
Lamparas canope lux	206	47.84	9854.36			0.0254	76.32
Lampara de cuarzo 500w	221	40.61	8974.25			0.0273	81.87
Gabinete industrial 2x38	361	40.32	14555.25			0.0446	133.74
Total Grupo "A"	3442	684.24	180191.91			0	3,000.00

Grupo "B"

Descripción	Unidades	Costo Unitario	Inversion Inventarios	% Unidades	% Inversión		Costo Ordenamiento
Centro de carga QO2 square	288	38.27	11021.27			0.0090	114.39
Tuberia conduit 1"	411	37.52	15421.15			0.0128	163.24
Centro de carga QO1 Square	315	34.99	11021.39			0.0098	125.11
Pastillas 1x40 siemens	451	33.36	15045.79			0.0140	179.13
Pastillas 1x30 siemens	422	33.38	14087.15			0.0131	167.61
Pastillas 1x20 siemens	406	33.37	13547.21			0.0126	161.26
Pastillas 1x15 siemens	370	33.39	12354.25			0.0115	146.96
Tubo circular 22 w	512	30.10	15412.36			0.0159	203.36
Lampara de cuarzo 150w	328	29.43	9654.32			0.0102	130.28
Apagadores quinzifio	616	28.98	17849.54			0.0192	244.67
foco ahorrador 20w	401	26.08	10458.12			0.0125	159.27
Canaleta 1720	680	21.38	14541.25			0.0212	270.09
Canaleta 1121	1150	17.28	19874.26			0.0358	456.76
Placas 1,2 y 3 ventanas quinzifio	1313	15.13	19875.23			0.0409	521.50
Foco ahorrador 9w magg	1093	14.48	15830.33			0.0340	434.12
Foco ahorrador 13w magg	1042	12.68	13214.25			0.0325	413.87
Tubo de 40 w	1264	11.54	14589.64			0.0394	502.04
Tubo de 75 w	1235	11.00	13584.39			0.0385	490.52
Tuberia PVC 1"	1102	10.00	11022.36			0.0343	437.70
Tuberia PVC 1 1/2"	1798	9.74	17514.42			0.0560	714.14
Foco R30 75W	1017	9.68	9847.21			0.0317	403.94
Canaleta 1x74	1222	9.00	11000.01			0.0381	485.36
Foco MR16 50w 130V	2236	8.94	19989.36			0.0697	888.10
Foco MR16 50w 12V	2239	8.87	19863.23			0.0697	889.29
Chalupa blanca pentium	1168	8.55	9987.47			0.0364	463.91
Tubo de 38 w	1983	8.45	16754.54			0.0618	787.62
Cartucho 30 amp	1493	8.40	12541.36			0.0465	593.00
Canaletas 1x38 w	1877	8.00	15014.98			0.0585	745.51
Tuberia PVC 1 1/4"	2462	7.45	18345.49			0.0767	977.87
Apagador Royer	1207	7.24	8741.39			0.0376	479.40
Total Grupo "B"	32101	566.68	428003.72	17	31	1	12,750.00

Grupo "C"

Descripción	Unidades	Costo Unitario	Inversion en Inventarios	% Unidades	% Inversión		Costo Ordenamientos
Placas Royer	1653	6.58	10874.36			0.011	667.33
Contactos Duplex	5002	4.63	23159.34			0.034	2,019.35
Contacto Royer	5478	4.41	24158.36			0.037	2,211.52
Placas para contacto duplex	2265	4.35	9854.23			0.015	914.40
Filamentos cuarzo 500 w	4142	4.32	17894.36			0.028	1,672.16
Foco para refrigerador	3233	3.41	11021.36			0.022	1,305.19
Filamentos cuarzo 150 w	4643	3.37	15645.38			0.032	1,874.42
Caja cuadrada 5x5	5847	3.00	17541.25			0.040	2,360.49
Cinta aislante	7508	2.80	21021.25			0.051	3,031.05
Cajas cuadradas 4x4	6421	2.53	16245.56			0.044	2,592.22
Clavija Royer	6275	2.50	15687.93			0.043	2,533.28
Focos 100w	5652	1.99	11247.01			0.039	2,281.77
Focos 75w	4962	1.99	9874.21			0.034	2,003.21
Focos 60w	4258	1.99	8474.32			0.029	1,718.99
Focos 40w	3942	1.99	7845.25			0.027	1,591.42
Focos 25w	3505	1.99	6974.14			0.024	1,415.00
Soquet sencillo	7401	1.83	13544.39			0.050	2,987.85
Clavija convertidora	11086	1.42	15741.58			0.076	4,475.52
Chapula galvanizada	6570	1.30	8541.32			0.045	2,652.37
Cable coaxial	10825	0.85	9201.36			0.074	4,370.15
Grapas Thorsman	36096	0.15	5414.36			0.246	14,572.29
Total Grupo "C"	146764	57.40	279961.32	79	20	1	59,250

El costo de ordenamiento representa los gastos fijos del departamento de compras y control de calidad de materiales.

Los gastos que se generan para formular los pedidos incluyen la selección del proveedor, las negociaciones en los precios, fechas de entrega, gastos secretariales y papelería.

El costo de ordenamiento se calcula del porcentaje de inversión de los inventarios por las unidades.

COSTO DE MANTENIMIENTO

Grupo "A"				
Descripción	Unidades	Costo Unitario	Inversión Inventarios	Costo mantenimiento
Interfones	10	1124.54	11245.36	146.2
Balastras Aditivo metálico 1500w	32	794.21	25414.74	103.2
Balastras Aditivo metálico 1000w	49	548.45	26874.14	71.3
Balastras de vapor de sodio 250w	77	233.58	17985.28	30.4
Rollo de cable No. 10	53	218.39	11574.79	28.4
Rollo de cable pot No. 14	101	196.58	19854.32	25.6
Foco ahorrador 70 w	68	184.51	12546.69	24.0
Balastras de vapor de sodio 100w	104	180.23	18743.74	23.4
Rollos de cable No. 12	106	164.66	17454.23	21.4
Centro de carga QO6 square	92	158.46	14578.21	20.6
Pastillas 3x50 square d	115	155.18	17845.17	20.2
Rollo de cable pot No. 16	122	153.65	18745.36	20.0
Gabinete envolvente 2x75	119	153.56	18274.17	20.0
Timbre hikami	87	129.28	11247.36	16.8
Balastras slim line 2x32 w	125	108.38	13547.39	14.1
Rollos de cable No. 14	153	107.54	16454.21	14.0
Rollos de cable No. 16	142	100.15	14221.36	13.0
Interruptor protegido 3x30 igesa	92	95.06	8745.97	12.4
Centro de carga QO4 square	139	95.07	13214.11	12.4
Gabinete envolvente 2x38	158	86.42	13654.69	11.2
Tuberia conduit 1 1/4	166	83.58	13874.54	10.9
Balastras slim line 1x75 w	243	81.77	19871.14	10.6
Gabinete industrial 2x75	174	77.84	13544.23	10.1
Balastras slim line 1x39 w	284	74.10	21045.39	9.6
foco ahorrador 52w	155	72.62	11256.36	9.4
Foco vapor de sodio 250 w	202	70.37	14214.54	9.1
Balastras slim line 2x40 w	204	62.67	12784.97	8.1
Balastras slim line 2x75 w	415	60.49	25104.25	7.9
Pastillas 2x50 square d	322	60.48	19475.36	7.9
Pastillas 2x40 square d	293	60.56	17745.36	7.9
Pastillas 2x30 square d	254	60.41	15345.32	7.9
Pastillas 2x15 square d	186	60.53	11258.25	7.9

Descripción	Unidades	Costo Unitario	Inversión Inventarios	Costo mantenimiento
Lampara reflectora 90w	160	60.21	9632.87	7.8
Foco vapor de sodio 100 w	364	59.00	21474.28	7.7
Foco vapor de sodio 150 w	411	55.96	23001.32	7.3
Cartuchos 100 amp	252	55.51	13987.36	7.2
Pastillas 2x40 siemens	312	54.09	16874.98	7.0
Pastillas 2x30 siemens	232	54.06	12542.17	7.0
Pastillas 2x20 siemens	222	53.94	11974.36	7.0
Pastillas 2x15 siemens	213	53.87	11475.21	7.0
Cartucho 60 amp	302	48.30	14587.25	6.3
Lamparas canope lux	206	47.84	9854.36	6.2
Lampara de cuarzo 500w	221	40.61	8974.25	5.3
Gabinete industrial 2x38	361	40.32	14555.25	5.2
Total Grupo "A"	3256	623.71	168933.66	81.1

Grupo "B"

Descripción	Unidades	Costo Unitarios	Inversion Inventarios	Costo de Mantenimiento
Centro de carga QO2 square	288	38.27	11021.27	5.0
Tuberia conduit 1"	411	37.52	15421.15	4.9
Centro de carga QO1 Square	315	34.99	11021.39	4.5
Pastillas 1x40 siemens	451	33.36	15045.79	4.3
Pastillas 1x30 siemens	422	33.38	14087.15	4.3
Pastillas 1x20 siemens	406	33.37	13547.21	4.3
Pastillas 1x15 siemens	370	33.39	12354.25	4.3
Tubo circular 22 w	512	30.10	15412.36	3.9
Lampara de cuarzo 150w	328	29.43	9654.32	3.8
Apagadores quinzifio	616	28.98	17849.54	3.8
foco ahorrador 20w	401	26.08	10458.12	3.4
Canaleta 1720	680	21.38	14541.25	2.8
Canaleta 1121	1150	17.28	19874.26	2.2
Placas 1,2 y 3 ventanas quinzifio	1313	15.13	19875.23	2.0
Foco ahorrador 9w magg	1093	14.48	15830.33	1.9
Foco ahorrador 13w magg	1042	12.68	13214.25	1.6
Tubo de 40 w	1264	11.54	14589.64	1.5
Tubo de 75 w	1235	11.00	13584.39	1.4
Tuberia PVC 1"	1102	10.00	11022.36	1.3
Tuberia PVC 1 1/2"	1798	9.74	17514.42	1.3
Foco R30 75W	1017	9.68	9847.21	1.3
Canaleta 1x74	1222	9.00	11000.01	1.2
Foco MR16 50w 130V	2236	8.94	19989.36	1.2
Foco MR16 50w 12V	2239	8.87	19863.23	1.2
Chalupa blanca pentium	1168	8.55	9987.47	1.1
Tubo de 38 w	1983	8.45	16754.54	1.1
Cartucho 30 amp	1493	8.40	12541.36	1.1
Canaletas 1x38 w	1877	8.00	15014.98	1.0
Tuberia PVC 1 1/4"	2462	7.5	18345.49	1.0
Apagador Royer	1207	7.2	8741.39	0.9
Total "B"	32101	566.68	428003.72	73.7

Grupo "C"

Descripción	Unidades	Costo Unitarios	Inversion Inventarios	Costo Mantenimiento
Placas Royer	1653	6.58	10874.36	0.9
Contactos Duplex	5002	4.63	23159.34	0.6
Contacto Royer	5478	4.41	24158.36	0.6
Placas para contacto duplex	2265	4.35	9854.23	0.6
Filamentos cuarzo 500 w	4142	4.32	17894.36	0.6
Foco para refrigerador	3233	3.41	11021.36	0.4
Filamentos cuarzo 150 w	4643	3.37	15645.38	0.4
Caja cuadrada 5x5	5847	3.00	17541.25	0.4
Cinta aislante	7508	2.80	21021.25	0.4
Cajas cuadradas 4x4	6421	2.53	16245.56	0.3
Clavija Royer	6275	2.50	15687.93	0.3
Focos 100w	5652	1.99	11247.01	0.3
Focos 75w	4962	1.99	9874.21	0.3
Focos 60w	4258	1.99	8474.32	0.3
Focos 40w	3942	1.99	7845.25	0.3
Focos 25w	3505	1.99	6974.14	0.3
Soquet sencillo	7401	1.83	13544.39	0.2
Clavija convertidora	11086	1.42	15741.58	0.2
Chapula galvanizada	6570	1.30	8541.32	0.2
Cable coaxial	10825	0.85	9201.36	0.1
Grapas Thorsman	36096	0.15	5414.36	0.0
Total "C"	146764	57.40	279961.32	7.5

Los costos de mantenimiento representan el 13% del valor de inventario sobre la inversión, así mismo, este se integra por el 12% de sueldos y el 1% de almacenaje, deterioro y limpieza.

El calculo para determinar el costo de mantenimiento se realiza considerando las ventas anuales, ademas de la distribución de estas durante el año.

LOTE ECONÓMICO DE LA ORDEN

Grupo "A"

Descripción	Unidades	Costo Unitario	Inversión de Inventarios		Costo Ordenamiento	Costo de Mantenimiento	Costo de ventas	Unidades Vendidas	Lote Economico
Interfones	10	1124.54	11,245.36	0.0012	3.7	146	8,725	8	21
Balastras Aditivo metálico 1500w	32	794.21	25,414.74	0.0040	11.9	103	9,696	12	47
Balastras Aditivo metálico 1000w	49	548.45	26,874.14	0.0061	18.2	71	9,681	18	71
Balastras de vapor de sodio 250w	77	233.58	17,985.28	0.0095	28.5	30	8,128	35	124
Rollo de cable No. 10	53	218.39	11,574.79	0.0065	19.6	28	11,749	54	128
Rollo de cable pot No. 14	101	196.58	19,854.32	0.0125	37.4	26	8,981	46	163
Foco ahorrador 70 w	68	184.51	12,546.69	0.0084	25.2	24	7,451	40	125
Balastras de vapor de sodio 100w	104	180.23	18,743.74	0.0128	38.5	23	9,327	52	176
Rollos de cable No. 12	106	164.66	17,454.23	0.0131	39.3	21	11,631	71	207
Centro de carga QO6 square	92	158.46	14,578.21	0.0114	34.1	21	10,022	63	182
Pastillas 3x50 square d	115	155.18	17,845.17	0.0142	42.6	20	9,474	61	200
Rollo de cable pot No. 16	122	153.65	18,745.36	0.0151	45.2	20	10,406	68	217
Gabinete envolvente 2x75	119	153.56	18,274.17	0.0147	44.1	20	9,034	59	200
Timbre hikami	87	129.28	11,247.36	0.0107	32.2	17	6,840	53	162
Balastras slim line 2x32 w	125	108.38	13,547.39	0.0154	46.3	14	9,584	88	250
Rollos de cable No. 14	153	107.54	16,454.21	0.0189	56.7	14	10,758	100	295
Rollos de cable No. 16	142	100.15	14,221.36	0.0175	52.6	13	11,271	113	302
Interruptor protegido 3x30 igesa	92	95.06	8,745.97	0.0114	34.1	12	11,475	121	252
Centro de carga QO4 square	139	95.07	13,214.11	0.0172	51.5	12	6,972	73	240
Gabinete envolvente 2x38	158	86.42	13,654.69	0.0195	58.5	11	8,151	94	291
Tuberia conduit 1 1/4	166	83.58	13,874.54	0.0205	61.5	11	9,350	112	326
Balastras slim line 1x75 w	243	81.77	19,871.14	0.0300	90.0	11	8,730	107	385
Gabinete industrial 2x75	174	77.84	13,544.23	0.0215	64.5	10	9,034	116	339
Balastras slim line 1x39 w	284	74.10	21,045.39	0.0351	105.2	10	7,075	95	392
foco ahorrador 52w	155	72.62	11,256.36	0.0191	57.4	9	7,317	101	299
Foco vapor de sodio 250 w	202	70.37	14,214.54	0.0249	74.8	9	9,834	140	401
Balastras slim line 2x40 w	204	62.67	12,784.97	0.0252	75.6	8	9,682	154	423
Balastras slim line 2x75 w	415	60.49	25,104.25	0.0512	153.7	8	9,510	157	609
Pastillas 2x50 square d	322	60.48	19,475.36	0.0398	119.3	8	9,355	155	533
Pastillas 2x40 square d	293	60.56	17,745.36	0.0362	108.5	8	8,997	149	499
Pastillas 2x30 square d	254	60.41	15,345.32	0.0314	94.1	8	9,164	152	469
Pastillas 2x15 square d	186	60.53	11,258.25	0.0230	68.9	8	9,688	160	412

Descripción	Unidades	Costo Unitario	Inversión de Inventarios			Costo de Mantenimiento	Costo de ventas	Unidades Vendidas	Lote Economico
Lampara reflectora 90w	160	60.21	9,632.87	0.0198	59.3	8	6,352	106	311
Foco vapor de sodio 100 w	364	59.00	21,474.28	0.0449	134.8	8	9,466	160	576
Foco vapor de sodio 150 w	411	55.96	23,001.32	0.0508	152.3	7	10,432	186	660
Cartuchos 100 amp	252	55.51	13,987.36	0.0311	93.4	7	9,457	170	494
Pastillas 2x40 siemens	312	54.09	16,874.98	0.0385	115.6	7	8,564	158	530
Pastillas 2x30 siemens	232	54.06	12,542.17	0.0286	85.9	7	8,534	158	457
Pastillas 2x20 siemens	222	53.94	11,974.36	0.0274	82.2	7	8,016	149	434
Pastillas 2x15 siemens	213	53.87	11,475.21	0.0263	78.9	7	6,819	127	393
Cartucho 60 amp	302	48.30	14,587.25	0.0373	111.9	6	7,151	148	505
Lamparas canope lux	206	47.84	9,854.36	0.0254	76.3	6	7,528	157	429
Lampara de cuarzo 500w	221	40.61	8,974.25	0.0273	81.9	5	6,299	155	442
Gabinete industrial 2x38	361	40.32	14,555.25	0.0446	133.7	5	8,996	223	677
Total Grupo "A"	8098	6437.03	686,674.66	0	3000	81	97,614	1,897	5908

Grupo "B"

Descripción	Unidades	Costo Unitario	Inversion Inventarios		Costo de Ordenamiento	Costo Mantenimiento	Costo de Ventas	Unidades Vendidas
Centro de carga QO2 square	288	38.27	11021.27	0.009	114.39	5	9,648	252
Tuberia conduit 1"	411	37.52	15421.15	0.013	163.24	5	9,600	256
Centro de carga QO1 Square	315	34.99	11021.39	0.010	125.11	5	6,899	197
Pastillas 1x40 siemens	451	33.36	15045.79	0.014	179.13	4	8,159	245
Pastillas 1x30 siemens	422	33.38	14087.15	0.013	167.61	4	8,983	269
Pastillas 1x20 siemens	406	33.37	13547.21	0.013	161.26	4	8,606	258
Pastillas 1x15 siemens	370	33.39	12354.25	0.012	146.96	4	8,520	255
Tubo circular 22 w	512	30.10	15412.36	0.016	203.36	4	4,745	158
Lampara de cuarzo 150w	328	29.43	9654.32	0.010	130.28	4	6,364	216
Apagadores quinzifio	616	28.98	17849.54	0.019	244.67	4	11,600	400
foco ahorrador 20w	401	26.08	10458.12	0.012	159.27	3	9,376	360
Canaleta 1720	680	21.38	14541.25	0.021	270.09	3	5,856	274
Canaleta 1121	1150	17.28	19874.26	0.036	456.76	2	8,998	521
Placas 1,2 y 3 ventanas quinzifio	1313	15.13	19875.23	0.041	521.50	2	16,202	1,071
Foco ahorrador 9w magg	1093	14.48	15830.33	0.034	434.12	2	7,430	513
Foco ahorrador 13w magg	1042	12.68	13214.25	0.032	413.87	2	7,297	575
Tubo de 40 w	1264	11.54	14589.64	0.039	502.04	2	7,484	649
Tubo de 75 w	1235	11.00	13584.39	0.038	490.52	1	7,497	682
Tuberia PVC 1"	1102	10.00	11022.36	0.034	437.70	1	9,802	980
Tuberia PVC 1 1/2"	1798	9.74	17514.42	0.056	714.14	1	11,415	1,172
Foco R30 75W	1017	9.68	9847.21	0.032	403.94	1	4,363	451
Canaleta 1x74	1222	9.00	11000.01	0.038	485.36	1	6,529	725
Foco MR16 50w 130V	2236	8.94	19989.36	0.070	888.10	1	7,548	844
Foco MR16 50w 12V	2239	8.87	19863.23	0.070	889.29	1	8,390	946
Chalupa blanca pentium	1168	8.55	9987.47	0.036	463.91	1	5,243	613
Tubo de 38 w	1983	8.45	16754.54	0.062	787.62	1	6,899	816
Cartucho 30 amp	1493	8.40	12541.36	0.047	593.00	1	7,571	901
Canaletas 1x38 w	1877	8.00	15014.98	0.058	745.51	1	6,505	813
Tuberia PVC 1 1/4"	2462	7.45	18345.49	0.077	977.87	1	5,575	748
Apagador Royer	1207	7.24	8741.39	0.038	479.40	1	6,334	875
Total "B"	32101	566.68	428003.72	1	12750	74	239,438	17,035.50

Grupo "C"

Descripción	Unidades	Costo Unitario	Inversion Inventarios		Costo Ordenamiento	Costo Mantenimiento	Costo de Ventas	Unidades Vendidas	Lote Economico
Placas Royer	1653	6.58	10874.36	0.011	667.33	0.9	7,620	1,158	3448
Contactos Duplex	5002	4.63	23159.34	0.034	2019.35	0.6	4,673	1,009	5600
Contacto Royer	5478	4.41	24158.36	0.037	2211.52	0.6	3,333	756	5071
Placas para contacto duplex	2265	4.35	9854.23	0.015	914.40	0.6	5,490	1,262	4214
Filamentos cuarzo 500 w	4142	4.32	17894.36	0.028	1672.16	0.6	5,494	1,272	5720
Foco para refrigerador	3233	3.41	11021.36	0.022	1305.19	0.4	6,569	1,926	6219
Filamentos cuarzo 150 w	4643	3.37	15645.38	0.032	1874.42	0.4	5,288	1,569	6727
Caja cuadrada 5x5	5847	3.00	17541.25	0.040	2360.49	0.4	5,166	1,722	7908
Cinta aislante	7508	2.80	21021.25	0.051	3031.05	0.4	5,372	1,919	9459
Cajas cuadradas 4x4	6421	2.53	16245.56	0.044	2592.22	0.3	5,368	2,122	9199
Clavija Royer	6275	2.50	15687.93	0.043	2533.28	0.3	6,959	2,784	10416
Focos 100w	5652	1.99	11247.01	0.039	2281.77	0.3	4,793	2,409	9195
Focos 75w	4962	1.99	9874.21	0.034	2003.21	0.3	6,284	3,158	9865
Focos 60w	4258	1.99	8474.32	0.029	1718.99	0.3	4,431	2,227	7674
Focos 40w	3942	1.99	7845.25	0.027	1591.42	0.3	4,443	2,233	7393
Focos 25w	3505	1.99	6974.14	0.024	1415.00	0.3	4,292	2,157	6852
Soquet sencillo	7401	1.83	13544.39	0.050	2987.85	0.2	4,861	2,656	11050
Clavija convertidora	11086	1.42	15741.58	0.076	4475.52	0.2	6,625	4,665	17923
Chapula galvanizada	6570	1.30	8541.32	0.045	2652.37	0.2	5,341	4,108	12948
Cable coaxial	10825	0.85	9201.36	0.074	4370.15	0.1	9,594	11,287	27547
Grapas Thorsman	36096	0.15	5414.36	0.246	14572.29	0.0	4,294	28,627	80111
Total "C"	146764	57.40	279961.32	1	59250	7.5	116,290	81,025	264538

LOTE ECONÓMICO DEL PEDIDO

Grupo "A"

Descripcion	Unidades Vendidas	Lote economico	Pedidos (veces)	Dias
Interfones	8	21	2.67	122
Balastras Aditivo metálico 1500w	12	47	3.90	94
Balastras Aditivo metálico 1000w	18	71	3.94	93
Balastras de vapor de sodio 250w	35	124	3.54	103
Rollo de cable No. 10	54	128	2.37	154
Rollo de cable pot No. 14	46	163	3.54	103
Foco ahorrador 70 w	40	125	3.11	117
Balastras de vapor de sodio 100w	52	176	3.38	108
Rollos de cable No. 12	71	207	2.92	125
Centro de carga QO6 square	63	182	2.88	127
Pastillas 3x50 square d	61	200	3.28	111
Rollo de cable pot No. 16	68	217	3.20	114
Gabinete envolvente 2x75	59	200	3.39	108
Timbre hikami	53	162	3.06	119
Balastras slim line 2x32 w	88	250	2.85	128
Rollos de cable No. 14	100	295	2.95	124
Rollos de cable No. 16	113	302	2.68	136
Interruptor protegido 3x30 igesa	121	252	2.08	175
Centro de carga QO4 square	73	240	3.29	111
Gabinete envolvente 2x38	94	291	3.10	118
Tuberia conduit 1 1/4	112	326	2.91	126
Balastras slim line 1x75 w	107	385	3.60	101
Gabinete industrial 2x75	116	339	2.92	125
Balastras slim line 1x39 w	95	392	4.13	88
foco ahorrador 52w	101	299	2.96	123
Foco vapor de sodio 250 w	140	401	2.87	127
Balastras slim line 2x40 w	154	423	2.75	133
Balastras slim line 2x75 w	157	609	3.88	94
Pastillas 2x50 square d	155	533	3.44	106
Pastillas 2x40 square d	149	499	3.35	109
Pastillas 2x30 square d	152	469	3.09	118
Pastillas 2x15 square d	160	412	2.57	142

Descripcion	Unidades Vendidas	Lote economico	Pedidos (veces)	Dias
Lampara reflectora 90w	106	311	2.93	124
Foco vapor de sodio 100 w	160	576	3.60	101
Foco vapor de sodio 150 w	186	660	3.55	103
Cartuchos 100 amp	170	494	2.91	126
Pastillas 2x40 siemens	158	530	3.35	109
Pastillas 2x30 siemens	158	457	2.89	126
Pastillas 2x20 siemens	149	434	2.91	125
Pastillas 2x15 siemens	127	393	3.09	118
Cartucho 60 amp	148	505	3.41	107
Lamparas canope lux	157	429	2.73	133
Lampara de cuarzo 500w	155	442	2.85	128
Gabinete industrial 2x38	223	677	3.04	120
Total Grupo "A"	1897	5908		

Grupo "B"

Descripción	Unidades vendidas	Lote Económico	Pedidos (veces)	Días
Centro de carga QO2 square	288	666	2.3	158
Tuberia conduit 1"	411	802	2.0	187
Centro de carga QO1 Square	315	616	2.0	187
Pastillas 1x40 siemens	451	821	1.8	201
Pastillas 1x30 siemens	422	833	2.0	185
Pastillas 1x20 siemens	406	800	2.0	185
Pastillas 1x15 siemens	370	760	2.1	178
Tubo circular 22 w	512	702	1.4	266
Lampara de cuarzo 150w	328	658	2.0	182
Apagadores quinzifio	616	1227	2.0	183
foco ahorrador 20w	401	939	2.3	156
Canaleta 1720	680	1067	1.6	233
Canaleta 1121	1150	1913	1.7	219
Placas 1,2 y 3 ventanas quinzifio	1313	2931	2.2	164
Foco ahorrador 9w magg	1093	1851	1.7	216
Foco ahorrador 13w magg	1042	1914	1.8	199
Tubo de 40 w	1264	2238	1.8	206
Tubo de 75 w	1235	2268	1.8	199
Tuberia PVC 1"	1102	2569	2.3	157
Tuberia PVC 1 1/2"	1798	3588	2.0	183
Foco R30 75W	1017	1674	1.6	222
Canaleta 1x74	1222	2327	1.9	192
Foco MR16 50w 130V	2236	3396	1.5	240
Foco MR16 50w 12V	2239	3597	1.6	227
Chalupa blanca pentium	1168	2092	1.8	204
Tubo de 38 w	1983	3145	1.6	230
Cartucho 30 amp	1493	2868	1.9	190
Canaletas 1x38 w	1877	3054	1.6	224
Tuberia PVC 1 1/4"	2462	3355	1.4	268
Apagador Royer	1207	2540	2.1	173
Total "B"	32101	57213		

Grupo "C"

Descripción	Unidades vendidas	Lote economico	Pedido (veces)	Días
Placas Royer	1653	3448	2	175
Contactos Duplex	5002	5600	1	326
Contacto Royer	5478	5071	1	394
Placas para contacto duplex	2265	4214	2	196
Filamentos cuarzo 500 w	4142	5720	1	264
Foco para refrigerador	3233	6219	2	190
Filamentos cuarzo 150 w	4643	6727	1	252
Caja cuadrada 5x5	5847	7908	1	270
Cinta aislante	7508	9459	1	290
Cajas cuadradas 4x4	6421	9199	1	255
Clavija Royer	6275	10416	2	220
Focos 100w	5652	9195	2	224
Focos 75w	4962	9865	2	184
Focos 60w	4258	7674	2	203
Focos 40w	3942	7393	2	195
Focos 25w	3505	6852	2	187
Soquet sencillo	7401	11050	1	244
Clavija convertidora	11086	17923	2	226
Chapula galvanizada	6570	12948	2	185
Cable coaxial	10825	27547	3	143
Grapas Thorsman	36096	80111	2	164
Total "C"	146764	264538		

El modelo de Lote Económico de la Orden se basa en la cantidad óptima de la compra y se calcula de los gasto anuales que se generan de las compras y se divide entre número de pedidos emitidos, obteniendo así los artículos que se deben pedir.

Punto de Reorden = Uso diario del producto x Margen de Tiempo en días

Margen de Tiempo = Pedidos Mensuales + Días para Surtir

Grupo "A"

Descripción	Días	Lote economico	Uso diario del prod	Pedidos Mensuales	Margen en días para surtir	Punto de Reorden
Interfones	122	21	0.18	30	2	6
Balastras Aditivo metálico 1500w	94	47	0.50	30	2	16
Balastras Aditivo metálico 1000w	93	71	0.77	30	2	24
Balastras de vapor de sodio 250w	103	124	1.20	30	2	38
Rollo de cable No. 10	154	128	0.83	30	2	26
Rollo de cable pot No. 14	103	163	1.58	30	2	50
Foco ahorrador 70 w	117	125	1.06	30	2	34
Balastras de vapor de sodio 100w	108	176	1.62	30	2	52
Rollos de cable No. 12	125	207	1.66	30	2	53
Centro de carga QO6 square	127	182	1.44	30	2	46
Pastillas 3x50 square d	111	200	1.80	30	2	57
Rollo de cable pot No. 16	114	217	1.91	30	2	61
Gabinete envolvente 2x75	108	200	1.86	30	2	59
Timbre hikami	119	162	1.36	30	2	43
Balastras slim line 2x32 w	128	250	1.95	30	2	62
Rollos de cable No. 14	124	295	2.39	30	2	76
Rollos de cable No. 16	136	302	2.22	30	2	71
Interruptor protegido 3x30 igesa	175	252	1.44	30	2	46
Centro de carga QO4 square	111	240	2.17	30	2	69
Gabinete envolvente 2x38	118	291	2.47	30	2	79
Tubería conduit 1 1/4	126	326	2.59	30	2	83
Balastras slim line 1x75 w	101	385	3.79	30	2	121
Gabinete industrial 2x75	125	339	2.72	30	2	87
Balastras slim line 1x39 w	88	392	4.43	30	2	142
foco ahorrador 52w	123	299	2.42	30	2	77
Foco vapor de sodio 250 w	127	401	3.15	30	2	101
Balastras slim line 2x40 w	133	423	3.19	30	2	102
Balastras slim line 2x75 w	94	609	6.48	30	2	207

Descripción	Días	Lote Económico	Uso diario del prod	Pedidos Mensuales	Margen en días para surtir	Punto de Reorden
Pastillas 2x50 square d	106	533	5.03	30	2	161
Pastillas 2x40 square d	109	499	4.58	30	2	146
Pastillas 2x30 square d	118	469	3.97	30	2	127
Pastillas 2x15 square d	142	412	2.90	30	2	93
Lampara reflectora 90w	124	311	2.50	30	2	80
Foco vapor de sodio 100 w	101	576	5.68	30	2	182
Foco vapor de sodio 150 w	103	660	6.42	30	2	205
Cartuchos 100 amp	126	494	3.93	30	2	126
Pastillas 2x40 siemens	109	530	4.87	30	2	156
Pastillas 2x30 siemens	126	457	3.62	30	2	116
Pastillas 2x20 siemens	125	434	3.47	30	2	111
Pastillas 2x15 siemens	118	393	3.33	30	2	106
Cartucho 60 amp	107	505	4.72	30	2	151
Lamparas canope lux	133	429	3.22	30	2	103
Lampara de cuarzo 500w	128	442	3.45	30	2	110
Gabinete industrial 2x38	120	677	5.64	30	2	180
Total Grupo "A"	1790	7288	62.29			1993

Grupo "B"

Descripción	Días	Lote Económico	Uso Diario del Producto	Pedidos Mensuales	Tiempo en Días Para Surtir	Punto de Reorden
Centro de carga QO2 square	158	666	4.22	30	2	135
Tubería conduit 1"	187	802	4.28	30	2	137
Centro de carga QO1 Square	187	616	3.30	30	2	106
Pastillas 1x40 siemens	201	821	4.09	30	2	131
Pastillas 1x30 siemens	185	833	4.51	30	2	144
Pastillas 1x20 siemens	185	800	4.32	30	2	138
Pastillas 1x15 siemens	178	760	4.27	30	2	137
Tubo circular 22 w	266	702	2.64	30	2	84
Lampara de cuarzo 150w	182	658	3.62	30	2	116
Apagadores quinzifio	183	1227	6.70	30	2	214
foco ahorrador 20w	156	939	6.02	30	2	193
Canaleta 1720	233	1067	4.59	30	2	147
Canaleta 1121	219	1913	8.72	30	2	279
Placas 1,2 y 3 ventanas quinzifio	164	2931	17.93	30	2	574
Foco ahorrador 9w magg	216	1851	8.59	30	2	275
Foco ahorrador 13w magg	199	1914	9.63	30	2	308
Tubo de 40 w	206	2238	10.86	30	2	347
Tubo de 75 w	199	2268	11.41	30	2	365
Tubería PVC 1"	157	2569	16.41	30	2	525
Tubería PVC 1 1/2"	183	3588	19.62	30	2	628
Foco R30 75W	222	1674	7.55	30	2	241
Canaleta 1x74	192	2327	12.14	30	2	389
Foco MR16 50w 130V	240	3396	14.13	30	2	452
Foco MR16 50w 12V	227	3597	15.84	30	2	507
Chalupa blanca pentium	204	2092	10.27	30	2	329
Tubo de 38 w	230	3145	13.67	30	2	437
Cartucho 30 amp	190	2868	15.09	30	2	483
Canaletas 1x38 w	224	3054	13.61	30	2	436
Tubería PVC 1 1/4"	268	3355	12.53	30	2	401
Apagador Royer	173	2540	14.65	30	2	469
Total "B"	6012	57213	285.19			9126

Grupo "C"

Descripción	Dias	Lote económico	Uso diario del Producto	Pedidos Mensuales	Margen en Dias para Surtir	Punto de Reorden
Placas Royer	175	3448	19.71	30	2	631
Contactos Duplex	326	5600	17.17	30	2	550
Contacto Royer	394	5071	12.86	30	2	412
Placas para contacto duplex	196	4214	21.48	30	2	687
Filamentos cuarzo 500 w	264	5720	21.64	30	2	692
Foco para refrigerador	190	6219	32.78	30	2	1049
Filamentos cuarzo 150 w	252	6727	26.70	30	2	854
Caja cuadrada 5x5	270	7908	29.30	30	2	938
Cinta aislante	290	9459	32.65	30	2	1045
Cajas cuadradas 4x4	255	9199	36.10	30	2	1155
Clavija Royer	220	10416	47.37	30	2	1516
Focos 100w	224	9195	40.98	30	2	1311
Focos 75w	184	9865	53.73	30	2	1719
Focos 60w	203	7674	37.89	30	2	1212
Focos 40w	195	7393	37.99	30	2	1216
Focos 25w	187	6852	36.70	30	2	1174
Soquet sencillo	244	11050	45.20	30	2	1446
Clavija convertidora	226	17923	79.39	30	2	2540
Chapula galvanizada	185	12948	69.91	30	2	2237
Cable coaxial	143	27547	192.06	30	2	6146
Grapas Thorsman	164	80111	487.12	30	2	15588
Total Grupo "C"	4787	264538	1379			44119

El resultado que muestran las anteriores tablas representa el número de artículos que como mínimo se debe contar en el inventario, para que este vuelva a reabastecerse, evitando con esto insuficiencia o exceso de materia eléctrico sin rotación.

Cabe señalar que el resultado de esta ecuación se multiplica por 30 (treinta), para que esta se expresará mensual, ya que los pedidos se harán mensuales.

Conclusiones.

- Los inventarios representan uno de los rubros mas importantes de una empresa, ya que, un mal manejo de esta cuenta puede afectar la rentabilidad total de la misma, por lo que se deben establecer controles para su optimización, un inventario se puede considerar ideal cuando la inversión que se tiene en el, no es muy elevada, se encuentra en constante rotación, y se tiene lo suficiente para cubrir la demanda de los clientes.
- Esta investigación se ha enfocado en determinar el nivel óptimo de inventarios para la empresa, se ha determinado que mientras mayor sea la eficiencia con que la empresa maneja sus inventarios, menor será la inversión requerida, y mayores los beneficios que se obtendrá.
- El Sistema ABC se analizo, con el fin de obtener una adecuada clasificación de los artículos de acuerdo a su inversión y el volumen que representa con relación al inventario total, todo esto para que se identifique a aquellas mercancías que tienen un costo mayor y representan una inversión elevada para la empresa, de aquellas que pudieran tener un grado importante de volumen de inventario pero que su porcentaje de inversión no es significativo, después de determinar esto se pueden aplicar técnicas de control apropiadas para cada grupo, como:
 - Grupo A. Tener un almacenamiento seguro. Mantener un chequeo diario del inventario.
 - Grupo B: Examinar mensualmente el inventario, manejar niveles de cada tipo de acuerdo con el modelo LEO.
 - Grupo C: Comprobar el inventario anualmente. Hacer nuevos pedidos cuando los chequeos visuales indiquen la necesidad de llenar los estantes.
- Esto permite que se concentre el tiempo en aquellos artículos que lo ameritan. Por consiguiente, se evitan los costos innecesarios de mantener el inventario excesivo.

- El Sistema de Lote Económico de la Orden se analizó con el propósito de que se obtenga el punto exacto de inventarios que se deben ordenar, ya que se tiene determinado que la rentabilidad de la empresa se verá afectada cuando tengan excesos o insuficiencia de inventarios, esta técnica ayuda a minimizar los costos y proporciona la seguridad de que el contar con un nivel de inventarios óptimo, representa la mayor ventaja en virtud de que los beneficios que se obtienen son superiores a los costos adicionales por mantenerlo. La inversión promedio de inventarios depende de la frecuencia con la cual se coloquen las órdenes y del tamaño de cada orden.

- El punto de Reorden se analizó por que esta técnica o control de inventarios nos ayuda a establecer el stock mínimo de cada artículo, considerando los artículos que se venden y el periodo en el que el proveedor tarda en reabastecer nuestros almacenes, esta técnica al determinar el nivel de inventario en el que se debería colocar una orden evita que en un momento dado nos llegue a faltar la mercancía.

- Por medio del resultado del análisis de cada uno de los sistemas de control de inventarios, se pudo obtener información para:
 1. Identificar los inventarios de lento movimiento
 2. Establecer la cantidad máxima a pedir y la mínima para mantener en el almacén.
 3. Establecer el equilibrio entre las ventas y las cantidades de existencia de inventarios.
 4. Abastecer el almacén en tiempo.
 5. Identificar los costos más altos para minimizarlos aunque los proveedores sigan siendo foráneos.

Recomendaciones.

Después de analizar cada uno de los sistemas de inventarios y determinar sus ventajas y desventajas, se propone que la empresa implante el sistema de Punto de Reorden; considerando que una de las mayores problemáticas que presenta la empresa se relaciona con el desfase en el abastecimiento de sus inventarios, originando por el desconocimiento de los periodos adecuados para hacer los pedidos de reabastecimiento, además este sistema para poder implantarse debe de considerar el sistema de Lote Económico de la Orden, el cual nos indica cuantos artículos se deben de pedir por cada línea. Una vez implantados las técnicas referidas la empresa podrá satisfacer la demanda del cliente en cualquier momento, reducir sus costos ya que serán identificados los más altos; otro de los beneficios que la empresa obtendrá al implantar el sistema de Punto de Reorden es que se establecerá el equilibrio entre las ventas y la cantidad de existencia de inventario, es decir, que la comercializadora ya podrá determinar conforme a el comportamiento de las ventas, la cantidad de artículos que debe de mantener en su almacén, esto evitara una insuficiencia de inventario, o por el contrario, se tenga un exceso del mismo.

Después de determinar el momento adecuado en que se harán los pedidos y las cantidades que se pedirán de cada artículo, la empresa deberá de buscar la manera de financiar los inventarios, ya sea por medio de sus proveedores, o por medio de su capital de trabajo, esto como resultado del inadecuado nivel de inventarios; tendrá que recurrir a fuentes de financiamiento que le permita adquirir los mismos sin hacer erogaciones excesivas por dichos financiamientos esto evitará que llegue a repercutir en su rentabilidad.