

# I.- ANÁLISIS DE LA PROBLEMÁTICA

## Capítulo I Análisis de la problemática

### A.-Importancia

#### 1.- Concepto

El desarrollo normal de las actividades de una organización se basa en el uso diario de artículos de papelería, útiles de oficina, y de aseo, etc. Los cuales son usados en todas las áreas (producción, mantenimiento, seguridad, operación, administración, etc...) y van desde los antes mencionados hasta materias primas, motores, llantas, tubería, material eléctrico, refacciones, entre otros, siendo estos indispensables para el cumplimiento de objetivos específicos de cada departamento; el cumplimiento de los cuales traerá consigo lograr el desarrollo del objetivo único de la organización, lograr una productividad a bajo costo. Sin embargo este desarrollo estaría en un riesgo si:

- a) El suministro de artículos, materiales, etc... no está cuando se necesita.
- b) Existiera el exceso de los mismos, ya que ocasionaría lo mismo, se incurrirían en costos derivados del almacenamiento innecesario.

El manejo de estos artículos en una lista detallada, con un número de identificación, la cantidad de artículos, su valor y en los niveles deseados, permitiría evitar una obstrucción de las actividades y operaciones normales, así como, que la inversión a realizar en estos aspectos fuese mínima y eficiente.

Cabe señalar, que las compañías calculan el manejo de existencias durante un año, hasta en un 20% o más sobre el valor esto debido a: El espacio ocupado, el costo de tener que almacenarlo y el trámite al efectuar la salida, el mantener dinero congelado, los seguros para resguardo de la mercancía, impuesto sobre la propiedad relativo a los inventarios, la protección de este al estado atmosférico, y las medidas de seguridad para su protección.

Los tipos de inventario pueden ser en gran parte, dependiendo de las características del artículo o material del que se trate.

- Materias Primas
- Inventario de Producción en Proceso
- Materiales de Trabajo
- Artículos Obsoletos

## Capítulo I Análisis de la problemática

---

**Las Materias Primas.** Pueden manejarse sobre pedidos para cumplir los programas de producción; casi no se maneja la existencia de reserva. Son de uso muy intenso, el departamento de control de la producción formula los pedidos parciales, ordenando cuánto y cómo deben remitirse.

Los materiales usados en forma menos intensa se controlan por medio de limitaciones de dinero y tiempo o por otros métodos como es caducidad y/o espacio.

**Inventario de Producción en Proceso.** Los materiales en este tipo de producción integran gran parte de un inventario; en las compañías que manejan ciclos de producción diaria, semanal o de meses, el principal problema radica en la movilización de éstos a través de la línea con rapidez, aunque también recae en el interés de sacar los pedidos iniciales.

Esto se basa en la programación por fechas de producción.

**Materiales de Trabajo.** Se usa en el funcionamiento correcto y eficiente de las plantas o en la producción de las compañías, sin embargo estos no llegan a formar parte de los productos mismos (suelen nombrarse MRO: Mantenimiento, Reparación, operación). Normalmente el costo de los artículos MRO es bajo en todo el año, comparado con los de fabricación. Pero son demasiados importantes para pasarlos por alto.

**Artículos Obsoletos** Estos son conocidos en la realización de los inventarios físicos y son productos de existencias excesivas que alguna vez se usaron en grandes cantidades.

### 2.- Utilización

Los usos de un control de inventario pueden ser varios, dependiendo de las características de la empresa. Pero en lo esencial para toda organización el buen control de inventario puede ayudar en los siguientes aspectos:

-Auxilio en la realización de proyecciones presupuestales; esto es si el control es tal, que se conoce los meses de mayor demanda y/o consumo de artículos, que permita realizar una calendarización del presupuesto en función de esta demanda y evitar en lo menos posible las desviaciones presupuestales tan conocidas.

## Capítulo I Análisis de la problemática

---

-Nunca llegar a pagar precios altos por compras de cantidades pequeñas. Esto es un problema común en los Gerentes o Jefes de Departamento ¿ *Cual es el nivel correcto del inventario a la luz de dos objetivos que pugnan entre si: dar buen servicio y, al mismo tiempo, mantener bajo los costos ?.*

No es fácil fabricar y vender grandes volúmenes de producto sin tener nada en tránsito, y al mismo tiempo no llegar a carecer de nada, ni tener que pagar precios altos por comprar o fabricar estrictamente lo necesario.

-Ayuda en gran medida a la contabilidad de costos, en aspectos como el controlar y llevar asientos en libro mayor, en el auxiliar relativo a entradas, salidas y balance de todas las existencias en almacén; llevar al día un registro de precios de todos los artículos almacenados y conocer así una estadística de precios unitarios por artículo; auxilia en la realización de resúmenes de costos donde se refleja el costo de los materiales y las producciones consumidas.

Existen mas usos relacionadas con el control de inventarios, como es la función de compras; que es en cierta medida de gran importancia para el control, ya que es la fuente de retroalimentación del inventario.

La solicitud de compra o requisición proviene de cualquiera de los departamentos integrantes de la organización, la cual es dirigida a la persona autorizada para realizar dicha compra; por lo general dicha persona es la encargada del control del inventario. Dependiendo del monto de la compra es el procedimiento a seguir: si es de gran valor no es raro que se realicen cuadros comparativos de precios a varios proveedores. Sin embargo, este paso es lento y se podría sustituir (dependiendo de las políticas de la organización) por un pedido directo a un proveedor, fundándose en la calidad reconocida, su precio, sus servicios de transporte y otros criterios que estarían de alguna forma reflejados en el inventario.

### 3.- Beneficios

Los beneficios obtenidos de una adecuada utilización de los inventarios pueden ser de gran ayuda en el cumplimiento del objetivo único de la organización, sin embargo este beneficio puede desviarse si los resultados de la correcta utilización no son aprovechados.

A continuación presentamos algunos beneficios generales de la correcta utilización de los **Inventarios**.

-Nunca llegar a carecer de los productos que son de vital importancia en el desarrollo de cualquier actividad organizacional. Esto puede ser observado en las áreas de Mantenimiento, donde, las refacciones y accesorios son la mayoría de las veces de pequeño tamaño y a su vez de gran movimiento en el almacén lo cual implica que a simple vista no se puede conocer su existencia exacta y por consiguiente la reposición de

## **Capítulo I Análisis de la problemática**

---

éstos no se realice en el tiempo preciso; y llegado el momento de su utilización se careciera del número necesario de refacciones y/o la inexistencia de éstas.

-Permite evitar la duplicidad de compras de materiales; debido a la urgencia de un material, es más rápido (por el bajo costo del artículo) la adquisición de éste, que entrar al almacén con la incertidumbre, y verificar la existencia de dicho artículo y/o material.

Este control evitaría dicha duplicidad de compra así como una mejor utilización de materiales disponibles, ya que éstos por su poco uso se deterioran.

También permitir beneficios a la organización por compras en base a volúmenes consumidos en un tiempo determinado con un proveedor.

-Permite lograr una cuantificación oportuna y exacta del inventario en un tiempo determinado. Se logra conocer la inversión realizada en un período específico.

-Un buen sistema de control de inventarios puede disuadir a las sustracciones de materiales no autorizadas del personal en la organización; también ejerce un control del personal, al cual se le entrega material a consignación y éste no lo devuelve al término de su utilización. Impone un respeto del uso al material, ya que al darse cuenta que en todo momento se conoce quién uso el material éste lo trata según instrucciones de uso del artículo y da como resultado una reducción al mínimo de pérdidas por malos tratos o descuidos.

-Por lo general el renglón de adquisiciones es uno de los más amplios, ya que implica el gasto del 75% del dinero de las ventas en el inventario. De ahí la gran importancia que los costos del material se controlen estrechamente y se pueda llegar al desarrollo y manejo eficaz de un presupuesto.

---

## **Capítulo I Análisis de la problemática**

### **4.- Resumen**

A través de este estudio hemos resaltado la importancia de la función verificadora de las existencias en inventario, que dan como resultado el abasto oportuno de necesidades en la organización; Se habló de los costos que implicaría un exceso de inventario, de los tipos de inventario según la característica de la organización; la utilización que podría surgir de ejercer un buen control y los beneficios que acarrea para la misma.

Nos faltaría estudiar las formas en que podría ejercer ese control, las cuales pueden ser varias pero con un mismo fin, lograr abasto oportuno a bajo costo. En años recientes el interés por el estudio de los modelos de inventario ha sido mucho, debido al advenimiento de las computadoras. En este estudio el principal objetivo es, escoger y/o diseñar un modelo de inventarios que sea aplicable al almacén de materiales de **PEMEX-REFINACION** Hermosillo y llevarlo a la práctica por medio de un sistema en computadora.

## **Capítulo I Análisis de la problemática**

---

### **B) Detectar Deficiencias**

#### **1.- Análisis del Caso**

##### **a) Objetivo**

El control del inventario en esta Superintendencia Local de ventas en Hermosillo, está encaminado al aprovisionamiento oportuno de los artículos y materiales, llevando un registro de las salidas, entradas y existencias de cada uno de los artículos. A partir de este objetivo único se derivan otros más específicos como pueden ser:

El contar en todo momento con los artículos y materiales necesarios para la aplicación de los mantenimientos preventivos y correctivos tanto en edificios, instalaciones, tanques así como en los del equipo Automotriz. Esto implicaría una coordinación del almacenista y el área de mantenimiento, anticipando las necesidades para lograr la correcta aplicación.

Otra función importante del control, implicaría el mantener artículos que cumplan con las normas de calidad requerida para su uso. Esto se lograría a través del manipuleo estadístico de la información sobre el uso de los artículos.

Un aspecto importante es mantener en constante vigilancia las existencias de los productos y notificar al área afectada de la baja o exceso de inventario e incitar a una toma de decisiones oportuna y que conlleve a los mejores resultados.

Un control de inventario permite una planeación presupuestal más exacta, ya que se conocerán los comportamientos mensuales, en lo que al renglón de adquisiciones se refiere.

Lograr un aprovechamiento de los materiales existentes y evitar la duplicidad de compra de materiales con que ya se cuenta en almacén.

Conocer en todo momento qué material y/o artículo se encuentra resguardado y quién es la persona responsable del resguardo.

Tener información estadística del uso de materiales por departamento en cada mes-año.

Manejar una base de información de los proveedores con que se cuenta ya que son en cierta manera, de quien dependemos en gran medida para lograr un control eficiente.

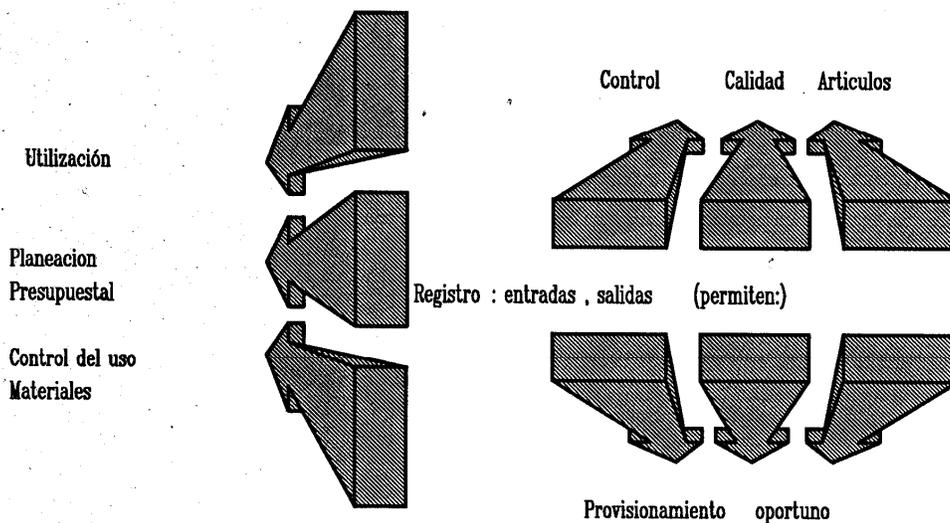
Estar en posibilidades, de poder cuantificar en dinero a lo que asciende nuestro inventario.

**Capítulo I Análisis de la problemática**

---

**Esquema 1.1**

**Objetivo de un registro adecuado:**

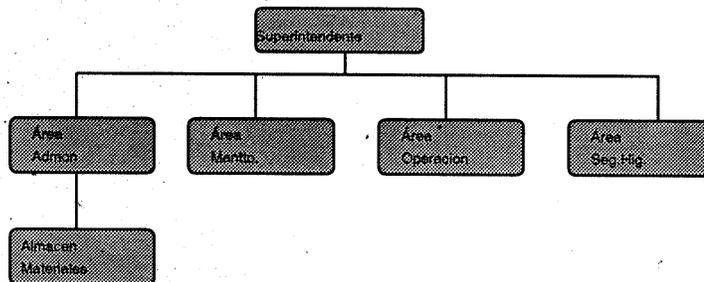


## Capítulo I Análisis de la problemática

---

### b) Ubicación Organizacional

Esquema 1.2



El almacén de materiales en la estructura Organizacional de una superintendencia local de ventas tipo "B" como es el caso de Hermosillo, se encuentra ubicado en el área administrativa, dependiendo directamente del ayudante administrativo. El almacén es controlado por un despachador de materiales nivel 13 en una plaza sindicalizada.- Su jornada de trabajo es diurna con un horario de 07:00 a 15:00 hr's de lunes a viernes.

El almacenista actual, no recibió alguna capacitación previa, aunque éste por su antigüedad en la empresa tiene un conocimiento empírico sobre el manejo de los materiales.

## Capítulo I Análisis de la problemática

---

### c) Especificaciones funcionales

El sistema actual de control del almacén de materiales comprende tres especificaciones funcionales, las cuales describen las actividades que realiza el almacenista en interacción con las demás áreas para cumplir correctamente con la **recepción, almacenamiento y salidas de los materiales**.

Actualmente el registro de éstas tres especificaciones se realiza manualmente en tarjetas tipo kardex, la cual consta de columnas y renglones, detallando en cada columna la siguiente información: Fecha, Cantidad, Concepto u Observaciones.- Manejando una tarjeta por artículo.

A continuación se describe el ejemplo de registro para cada una de las especificaciones.

### **Entradas**

Operación mediante la cual se incrementa el inventario el número de veces que corresponda. Estas entradas pueden tener varios orígenes que se diferencian por los documentos que ampara los artículos que incrementarán nuestra existencia en almacén. A continuación detallaremos cada uno de estos documentos para la recepción de artículos y/o materiales.

**Facturas del Proveedor.** Documento que ampara la compra de artículos y que el proveedor trae consigo al momento de entregar el material en almacén. El almacenista coteja la factura con los artículos entregados. Una factura debe ir acompañada por una orden de compra, lo cual indica que esa adquisición ya fue aprobada por el modulo de compras. En este tipo de movimientos, debe existir un vinculo de comunicación entre el almacenista y el modulo de compras para llevar un registro de evaluación de los proveedores.

**Notas de Envío.** Documento que ampara la transportación de un artículo de una dependencia a otra, en la cual se anota: Cantidad, Producto, Centro Origen - destino, No.serie, Valor estimado, Resumen del porque se efectúa el movimiento.

**Resguardo.** Documento que ampara la entrada de un artículo, el cual fue utilizado por un trabajador. Este documento tiene una característica especial en su manejo como entrada al almacén, debe de existir un movimiento de resguardo- salida previa al cual, cuando se registre la entrada éste cancelara el resguardo-salida.

## Capítulo I Análisis de la problemática

---

### **Salidas**

Operación mediante la cual nuestro inventario se reduce tantas veces como el documento de registro-salida lo especifique.

Estos documentos de salida de inventario pueden ser varios como a continuación se detallan:

**Consumos.** Son salidas de algún material y/o artículo que se utilizará como refacción en algún equipo, maquinaria y otros, las solicita el mismo trabajador que las utilizará. El formato de consumo lo autoriza el jefe de área anotando el cargo al departamento y el uso para la cual se destinará. Esta salida es irreversible, no regresa al almacén.

**Resguardo.** Son salidas de algún material y/o artículo por tiempo y obra determinada. Este tipo de artículos son de auxilio en trabajos y conservan un valor capitalizable. La forma de resguardo la realiza el almacenista anotando Fecha, Artículo, Cantidad, Nombre de la persona que será responsable de la entrega del bien. Es una salida reversible. Este resguardo-salida posteriormente se registrará como resguardo-entrada para cancelar el mencionado.

**Notas de Envío.** Son salidas de algún material y/o artículo, el cual será transportado de una dependencia a otra de Pemex que no se encuentra en las propia Superintendencia. El formato de nota de envío la elabora el área responsable del material y es autorizada únicamente por el superintendente local de ventas, los datos que se incluyen son: cantidad, producto, centro origen-destino, resumen del porque del traslado, valor estimado, fecha.. es una salida irreversible.

### **Existencias**

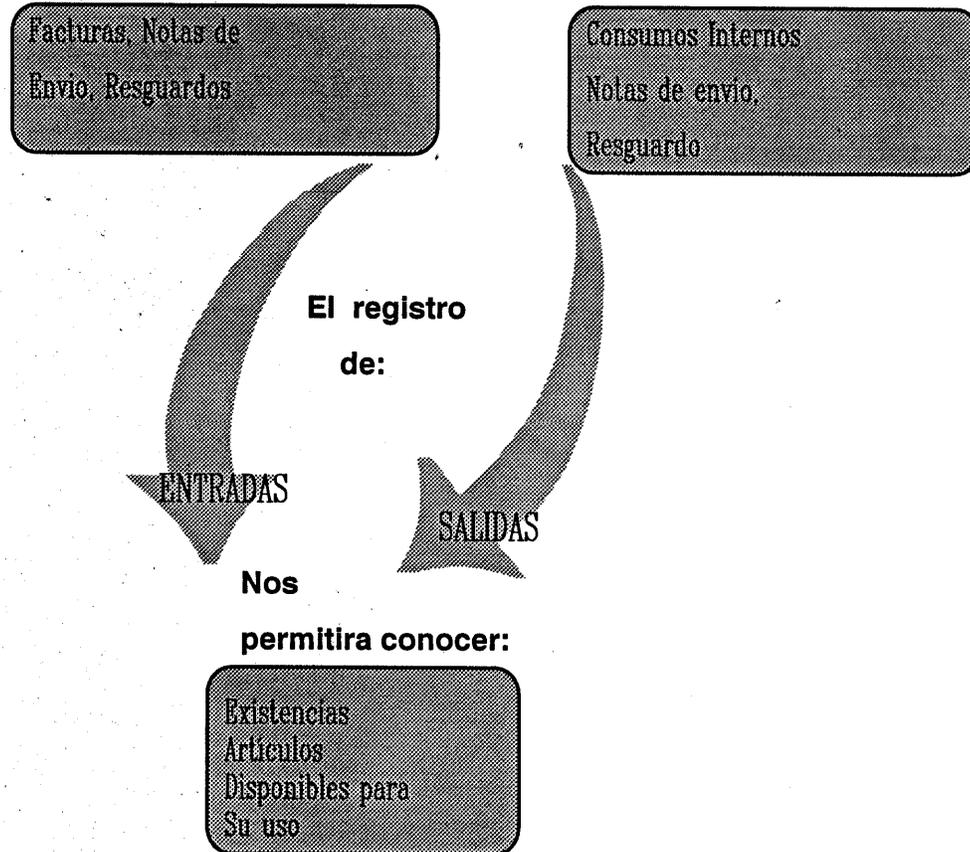
Registro mediante el cual se conoce el número de unidades existentes a una fecha determinada de un artículo y/o material.

Esta registro se elabora manualmente y se registra en los kardex.

Esta cantidad de existencias es disminuido al registro de una salida, a excepción de las salidas por resguardo, y se ve aumentado al registro de una entrada, a excepción de las entradas por resguardo.

Esquema 1.3

**Especificaciones Funcionales**



## Capítulo I Análisis de la problemática

---

### 2.- Definición del problema a resolver

#### a) Principales problemas detectados

Como resultado de un análisis de las especificaciones funcionales actuales del control de inventarios y analizando las necesidades actuales de la Superintendencia Local de Ventas, sobre el manejo óptimo y a bajo costo de los recursos actuales con que se cuentan, describiré a continuación los principales problemas detectados en el manejo del mismo:

- Carencia del manejo de una codificación (ya existente) en el manejo administrativo de los artículos y/o materiales.
- Falta de un control exacto y diario en el manejo del inventario.
- Inconsistencia en la veracidad de los inventarios causado por un inadecuado procedimiento de actualización.
- Concentración excesiva de los materiales en el almacén.
- Lenta revisión de búsqueda para conocer la información histórica de los movimientos de almacén.
- Mala organización en cuanto a la distribución de los materiales en almacén.
- Carencia de un procedimiento de control de máximos y mínimos de existencias.
- Desconocimiento de precios unitarios de los artículos, por no hacer el registro de este datos.
- Poco comunicación entre almacén y modulo de compras, dando como resultado un retraso en la adquisición de los artículos.
- Desconocimiento de tiempo de reposición de productos, por no existir un seguimiento de los pedidos.
- Carencia de un calendario de aplicación de inventarios físicos.
- Inexistencias de reportes de resúmenes de movimientos.

#### b) Principales desventajas

Derivado de los problemas detectados en el sistema de control de inventarios actual, a continuación presento las principales desventajas que resultan de operar en las condiciones actuales:

- Inexactitud en la compra de materiales específicos.
- Mal funcionamiento de los equipos.
- Irrealidad en la consulta de existencias de productos.
- Imposibilidad de cotejar lo gastado en el presupuesto con lo inventariado.

## **Capítulo I Análisis de la problemática**

---

- Dificultad en la aplicación de inventarios físicos.
- Entregas parciales de artículos y/o materiales.
- Duplicidad de compra en artículos y/o materiales ya existente en almacén.
- Deterioro de los artículos por permanecer demasiado tiempo en almacén.
- Inadecuadas proyecciones presupuestales del renglón de adquisiciones.
- Retrasos en la aplicación de programas de mantenimiento.

### **c). Impacto de las desventajas**

El impacto resultante de una mala operación del sistema de control del inventario obstruiría el cumplimiento de objetivos primordiales de la organización, como son:

- Riesgo de seguridad por mala operación de los equipos
- Incumplimiento en programas de reparto de combustible por mal funcionamiento del equipo automotriz.
- Desviaciones presupuestales por malas proyecciones.
- Deterioro del equipo por no ejecutar programas de mantenimiento en fechas programadas.