

23  
2 ej.



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO**

**FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES  
CUAUTITLAN**

**MANUAL PARA EL CONTROL DE UN ALMACEN DE  
SUMINISTROS Y REFACCIONES EN UNA EMPRESA  
MANUFACTURERA DE DISCOS FONOGRAFICOS**

**T E S I S**

**QUE PARA OBTENER EL TITULO DE  
LICENCIADO EN ADMINISTRACION**

**P R E S E N T A N :**

**GUILLERMO URIBE RESENDIZ  
MIGUEL CASTAÑEDA ESTRADA**



**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**



Universidad Nacional  
Autónoma de México



## **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 está 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.

## *I N D I C E*

### *Primera parte*

#### *Antecedentes generales: El almacén*

##### *Introducción*

*1.- El almacenaje como problema de la alta dirección de la empresa*

*2.- Estructura orgánica del almacén*

*3.- Que compone un almacén*

*4.- Movimiento de materiales*

*5.- Técnicas de almacenaje*

*6.- El personal del almacén*

*7.- Seguridad del almacén*

*8.- El control del almacén*

### *Segunda parte*

#### *Caso práctico*

##### *Introducción*

- 1.- *Organización del almacén de suministros y refacciones*
- 2.- *Distribución del área del almacén de suministros y refacciones*
- 3.- *Aplicación de técnicas y procedimientos para el control administrativo del almacén.*
- 4.- *Control de inventarios*
- 5.- *El personal del almacén*
- 6.- *Higiene y seguridad en el almacén de suministros y refacciones*

## ANTECEDENTES GENERALES

## EL ALMACEN

## INTRODUCCION

*Dentro de la estructura empresarial, el almacén ocupa un destacado lugar, además de tener una acusada influencia sobre el funcionamiento de todo el conjunto.*

*Muy a menudo queda como olvidado, además de considerarlo sólo como un medio para guardar materiales o productos, y sin darle las funciones relacionadas con el movimiento general de la entidad social, económica a la que sirve.*

*Actualmente con la difusión y aplicación de las modernas técnicas de administración, en las empresas se hace patente la importancia de aplicar las en los almacenes, dentro de los sectores financieros, contable, técnico, etc., y en diversas funciones del almacén.*

*Desde el punto de vista financiero, interesa en efecto que el almacén no contenga más materiales ó productos que lo estrictamente necesario ya que la inmovilización de los capitales invertidos, gravan pesadamente sobre las finanzas de la Empresa.*

*Si se aumentan los volúmenes de las existencias en el almacén, crecen los gastos de conservación, limpieza, seguros, edificios, instalaciones, así como la amortización de edificios e instalaciones, aumentan también los gastos de personal y de todo lo relativo al desuso y deterioro de los materiales almacenados.*

*Las existencias no deben ser estáticas, por lo tanto, se debe contar, con índices de rotación de aquellas existencias que nos de una clara idea de su administración.*

No conviene limitar demasiado el volumen de las existencias, pues en este caso se incurriría en el riesgo de que las existencias se agoten y no sea posible en un momento dado hacer frente a urgentes necesidades de materiales ó productos, con la consecuencia de ellas derivadas así pues si las materias no están disponibles en un momento dado, y los plazos de entrega no son controlados, la marcha de la empresa será incierta y peligrosa.

El tener existencia muy reducida implicaría, una elevada frecuencia de pedidos y salidas, (con escasa importancia cada uno de ellos), dando por ende, crecidos gastos de tramitación y recepción de materiales, controles de análisis contables, etc., sin que sea posible por otra parte el beneficiarse de los favorables precios que se consiguen comprando por grandes cantidades.

Mientras menores sean las sumas de los gastos anuales (que aumentan o disminuyen al variar en un determinado sentido el volumen de las existencias), conduce a la determinación de la cantidad más económica de pedidos (lote económico), y del nivel medio óptimo de las existencias. Así logramos la verdadera solución que permite la máxima economía de almacenamiento.

En la mayor parte de las empresas el almacén constituye el núcleo o eje central de las actividades administrativas contables y por lo tanto de la buena organización del almacén depende la previsión y simplicidad de tales actividades.

En una empresa industrial debe seguirse un sistema contable que permita, junto a los demás fines de la contabilidad la determinación de los precios de costo de diversos materiales y productos, es decir de materias primas y auxiliares, suministros y refacciones para la fabricación de productos semiacabados y acabados. Es preciso, por lo tanto, que la administración del almacén se realice con gran cuidado y en forma que facilite las tareas, hay que considerar que si los costos de los materiales utilizados para la fabricación no son conocidos en la forma clara y precisa, no es posible depositar confianza alguna en la exactitud de los precios de costo del producto acabado.

1.- \*El almacenaje como problema de la alta dirección de la empresa :

La importancia del almacenaje en una industria moderna, hace necesaria la participación de la alta dirección empresarial en la planeación y organización, para definir políticas adecuadas y obtener buenos resultados, asimismo se hace necesaria su participación para la solución de los problemas correspondientes, los cuales presentan no solamente aspectos financieros, si no también organizativos, encuadrados dentro de los problemas de la empresa.

Ante todo es necesaria la identificación de la función de almacenaje — con todas sus conexiones y relaciones con los elementos del medio.

La función se considera como un grupo de actividades correlacionadas, — con lo que diremos que esta función comprende el complejo de operaciones, — que se ocupa del manejo de los materiales, que la empresa utiliza, conserva y manipula para poder seguir con sus fines productivos y comerciales.

En concreto tal función incluye la recepción, el control o verificación correspondiente, la clasificación, la conservación, la manipulación y la distribución de materiales y productos, asimismo tiene asignado el desarrollo de las técnicas contables, que cuidan de la continuación de un riguroso control con objeto de mejorar al máximo el proceso productivo.

La función del almacén :

Cuando la empresa compra materias primas, suministros y demás accesorios, para la producción invierte capital, el cual queda inmovil hasta el momento en que sea posible recuperar el importe de las mercancías producidas con la materia prima y accesorios. De esta forma se verifica un ciclo de inversiones de capital, que caracteriza toda la vida de la empresa esencialmente las mercancías, accesorios y refacciones, etc., en el almacén representan un equivalente en dinero, es una especie de moneda que puede sufrir rápidas depreciaciones de lo que se deduce que cuanto más tiempo están en los almacenes las materias primas, productos terminados, suministros y refacciones, mayores son los riesgos.

La dirección de la empresa debe tener interés, en que los ciclos de rotación de productos almacenados, presenten la menor duración posible de inversión de capital, por lo que debiera ejercerse el más riguroso control.

- a) Por lo que respecta a materias primas, deberan ser adquiridos en la cantidad precisa en la justa calidad y tenerlas en el lugar exacto, a precio justo y controlar su conservación y utilización rápida, — evitando desperdicios y pérdidas, haciendo que el material sea utilizado para lo cual esta destinado y en las cantidades programadas.
- b) Para los productos terminados debiera ejercerse un control cuantitativo y cualitativo, con el fin de evitar un deterioro, que impida que se constituyan saldos sin movimiento de precios elevados con relación a las posibilidades financieras de la empresa.

## 2.- \* ESTRUCTURA ORGANICA DEL ALMACEN \*

*Problemas de organización relativas al almacenaje :*

*Solución racional del problema de almacenaje.*

*Principios generales de organización.*

*La dirección de la Empresa tiene que examinar el problema del almacenaje según los aspectos esenciales:*

- a).- *El primero se refiere a su estructuración; la estructuración del — almacén tiene que ser correlativa a la de la empresa, lo que significa fijar su emplazamiento, sus dependencias e identificar las exigencias de coordinación con los distintos departamentos de la empresa.*
- b).- *El segundo atañe la organización de su funcionamiento que se centra en fijar las normas prácticas para la marcha del almacén.*

*En la organización del servicio del almacén, es fundamental observar el principio del objetivo, que basándose en cualquier actividad organizativa que tendrá un fin o propósito. En el cuadro general de la organización se observa igualmente el principio del reparto de la actividad total de sus funciones) designando a éstas los correspondientes órganos o confiando en el caso de que la empresa sea de condiciones limitadas varios sectores de actividad a la — misma persona u órganos.*

*Para la función del almacén, estas deben ser atendidas de acuerdo a sus características de manera que puedan trabajar en estrecha unión, y cada trabajo pueda ser realizado en el tiempo fijado, por lo tanto, para obtener la función adecuada las distintas partes del organismo, que ejecutan labores diversas y concentradas, deben ser atendidas según un plan y un orden preciso, la organización del almacén debe ser armonizada con todas las áreas a la que presta servicio, por ejemplo; a producción, ventas, mantenimiento, servicios-generales, etc.*

*Es igualmente importante la simplicidad en encontrar soluciones a los — problemas, con objeto de mejorar la producción, reducir costos y aumentar la funcionalidad de diversas áreas.*

*La adecuación de los medios ( materiales y personales), concierne también de un modo particular a la función del almacenaje y esto significa:*

- a).- *Disponer de almacenes proporcionados a las exigencias productivas — (almacenes de materias primas, productos semiterminados, almacenes de productos terminados, almacenes suministros y refacciones, almacenes de productos generales de mantenimiento).*



- b).- Disposición de estanterías fijas ó semi-fijas en proporción a la cantidad y calidad de los materiales en movimiento ó conservación.
- c).- Potencial necesario de transportes internos.
- d).- Personal suficiente, en sentido cuantitativo y cualitativo en relación al personal deberá ser observado al principio de la selección, el cual deberá ser la persona adecuada para el puesto preciso.

La jerarquía es muy importante por lo que concierne a la calificación de la posición del responsable del almacén de ahí la definición de su autoridad y del correspondiente grado de responsabilidad. La supervisión hacia los subordinados deberá ser controlada por un jefe que tendrá un grupo formado por un cierto número de subordinados que deberán estar divididas en diferentes secciones del almacén.

#### Estructura del almacén en la empresa industrial.

Si se examina la estructura y organización de un cierto número de empresas, a primera vista se tiene la sensación de que no tienen nada en común, pero cuando se profundiza en dicho exámen y el mismo se extiende a un gran número de empresas, se advierten analogías de tales tipos diferentes.

- a).- Jerárquico ó escalonado.
- b).- Funcional o de Taylor.
- c).- Jerárquico ó funcional.

Jerárquico o escalonado: presenta un aspecto peculiar como sigue:

#### " TITULAR DE LA EMPRESA "

##### Director

Depto. Administrativo.

Depto. de Producción

Depto. de Ventas.

Contable.

A esta estructura responden las pequeñas empresas, en las cuales prevalecen la personalidad del titular, se trata de una forma de estructura simple, sólida y con una clara subordinación de deberes, lo que permite una rápida acción, en contra tiene la desventaja de su rigidez de los deberes de cada persona, tanto que la división del trabajo y de especialización es puramente incidental mientras prevalecen los métodos rudimentarios y empíricos lo cual da lugar a las siguientes situaciones:

- 1).- La función del almacén no resulta bien definida por cuanto la persona encargada del mismo, tiene que desarrollar otros trabajos.

- 21.- La dependencia del almacén no está bien especificada y en cualquier caso la jefatura sobre ella viene desempeñada por el titular de la empresa.

Cuando la empresa crece en dimensiones sus funciones se hacen más complejas, por lo que es necesario identificar más claramente las funciones, apróximando la necesidad de cambiar la estructura acudiendo a aquellas otras que se indican anteriormente:

#### ESTRUCTURA FUNCIONAL O DE TAYLOR

El elemento fundamental de esta estructura consiste en aligerar a los jefes de sección y a los jefes de equipo de programación y de oficina, dando atribuciones para el desarrollo de dicha actividad a la llamada oficina de programación.

Las atribuciones propias de la oficina de programación, concierne a los materiales, Taylor considera y determina que las anotaciones indican las entradas y salidas relativas a materiales en bruto de reserva de piezas semi-terminadas y producto terminado, pasan a menos de la oficina de contabilidad, la cual registrará su entrada o salida o bien su estancia en el almacén, para el montaje de máquinas que deban construirse. Puede que haya siempre materiales disponibles, avisará inmediatamente a la oficina de compras tanto pronto las existencias disminuyan por debajo del límite preestablecido.

Queda así delineado el mecanismo de funcionamiento del almacén que si corresponde con el de la oficina de compras.

Es necesario situar el almacén dentro de la estructura de la empresa, lo que permite:

- 11.- El funcionamiento más eficiente a favor de la producción, cuando se trate de materiales, de materias primas y auxiliares, o cuando se trate de refacciones y suministros.
- 21.- El funcionamiento con menos gastos.
- 31.- Las mejores relaciones con los distintos departamentos de la Empresa, con los cuales se relaciona en cuanto a trabajo y colaboración.

Cuando es absolutamente necesario tener asegurada la reposición de existencias o cuando estos tienen una incidencia elevada sobre el costo de producción, puede ser preferible el asignar el control de inventarios al departamento de compras.

Si los gastos de elaboración influyen de manera sensible sobre el costo del producto imponiendo una continuidad en la reposición de todos los tipos de dicho producto, aumentado los inventarios al proceso productivo, es preferible asignar el control del inventario al departamento de planificación y control de producción.

En caso que se requieran inventarios frecuentes, puede convenir una estructuración que coloque a un mismo nivel, bajo la dependencia de un coordinador, el departamento de planificación y control de producción que indicará las necesidades al departamento de control de inventarios y solicitará el suministro de lo que falta al departamento de compras.

#### ESTRUCTURA JERÁRQUICO-FUNCIONAL :

En este sistema en lo que se refiere al responsable del almacén está secundado por un staf de especialistas que está constituido por expertos de las varias ramas de la actividad del almacén.

El técnico de almacén, tiene las siguientes atribuciones :

- a) Desarrolla el dibujo o plano del area asignada al almacén.
- b) Toma parte en la planificación del almacén.
- c) Con la ayuda técnica estudia los mejores métodos y medidas de almacenaje y la posibilidad de ampliar o perfeccionar los que se empleen.
- d) Estudia el mejonamiento de las técnicas de estiba de los materiales.
- e) Estudia los planes de emergencia para el aumento de capacidades de almacenaje.
- f) Participa en la lucha contra el despilfarró y pérdidas.

#### AL TÉCNICO DE METODOS CORRESPONDE :

- a) El estudio de los métodos actuales de trabajo, así como su perfeccionamiento y control.
- b) La organización del adiestramiento del personal en la aplicación de nuevos métodos.

Al técnico de acondicionamiento de materiales se le asignará el estudio de mejores métodos y medios para acondicionar las productos manufacturados, así como de las materias primas que tienen que ser conservadas durante algún tiempo, dicho especialista deberá examinar los sistemas de acondicionamiento bajo los aspectos técnicos y económicos, supervisando la aplicación de los métodos correspondientes, colabora con el departamento de compras y con el departamento técnico en la elección aprovisionamiento de las materias de envases y embalajes, verifica su control.

Los inspectores ejercen un control sobre el funcionamiento del almacén.

Los departamentos de personal y transporte interno, controlar personal y medios a manera de :

- a) *Especificar las necesidades de personal y de los medios necesarios - para los transportes internos.*
- b) *Programar al personal para los trabajos necesarios, seguir sus actividades y programar planes futuros para hacer frente a trabajos extra ordinarios.*

*El departamento administrativo- contable, deberá llevar los libros correspondientes de los movimientos del almacén.*

*En todo almacén es necesario depender de un solo mando, se trata de un principio general y fundamental, éste a su vez actuará como coordinador que regule los distintos sectores del almacén, en lo referente a relaciones inter departamentales.*

#### *Organización del funcionamiento del almacén.*

*Una vez establecido el almacén se tratará de determinar, cuales deben ser las relaciones con los distintos departamentos de la empresa, y cual debe ser la organización que pone en funcionamiento el sistema.*

*Una vez establecido cierto procedimiento habrá que tenerlo al día y estable, por un largo periodo de tiempo dándonos esto un procedimiento normalizado, ésto constituirá un elemento de la organización.*

### 3.- QUE COMPONE UN ALMACEN :

Al proyectar la ubicación de los almacenes ésta tendrá que estudiarse en forma racional armonizándolas con :

- a).- Las exigencias de flujo productivo.
- b).- Posibilidades de llegadas de los medios de transporte.
- c).- Limitar los riesgos en la conservación de los materiales.
- d).- Disponibilidad de locales.
- e).- Perspectivas futuras de desarrollo.

Teniendo una buena ubicación permitirá :

- a).- Ahorro de tiempo en la operación de entregas de materiales.
- b).- Ahorro en personal y medios de transporte.
- c).- Reducción de riesgos en pérdidas de material.
- d).- Reducción de costos en el manejo del almacén.

Esta ubicación debe efectuarse de acuerdo a las necesidades ya sea en almacenes centralizados o descentralizados y pueden estar :

- a).- Reunidos, existen sectores de almacenaje de materias primas semiterminados, terminados de suministros y refacciones.
- b).- Divididos, de acuerdo a las necesidades y flujo de operaciones y volumenes.

Los almacenes pueden estar construidos por edificios, bodegas independientes, naves, etc., pero limitados por causas técnicas como: Temperatura, humedad, ventilación, calefacción, etc.

Al proyectar un almacén el problema de los límites de carga sobre los pavimentos tiene que ser estudiados, como uno de los componentes de las necesidades del espacio, ya que si los pavimentos tienen una resistencia limitada las posibilidades de estibaje serán reducidas, imponiéndose así una mayor extensión de los almacenes con las consecuencias de mayores recorridos de los materiales y de mayores costos de ejercicio.

Los almacenes se diferencian también por la forma de sus techos, como los que tienen techos planos con claraboyas, láminas de asbesto, etc.

En lo que se refiere a la conformación interna de los almacenes estos pueden estar formados por locales únicos o una serie de locales separados o intercomunicados, la mejor distribución la constituye un almacén de amplios locales pues estos permiten una mejor distribución de los materiales bien organizados y rápidamente localizados, además de que permiten buenos y más rápidos ejercicios fiscales internos.

Los almacenes deberán disponer de un buen sistema de iluminación, ya que el no disponer de éste se tendrán errores en el conteo de los materiales y en la selección de los mismos. Así como pérdidas de tiempo en la localización y recuento, limitación de espacios bajo rendimiento del personal, limpieza insuficiente, accidentes constantes.

La distribución de los locales debe ser bien programada para evitar malos movimientos que son los que aumentan los costos cuando se efectúan los flujos de las fabricaciones, el movimiento tiene que ser programado a partir del almacén.

Al programar la utilización del espacio del almacén es necesario tener presente que el estibaje se efectúa iniciándolo desde el fondo hacia el frente en el caso de estibaje central se inicia del centro imaginario hacia los pasillos de tránsito, de uno u otro lado, se procurará hacer siempre los menos movimientos.

Siempre hay que definir el espacio para las puertas de control, para el recuento de los materiales, para almacenar o para su salida.

#### Las estanterías.

El empleo de éstas tiene las siguientes ventajas :

- a).- Mejor y más segura colocación de los materiales en los almacenes.
- b).- Mayor espacio útil de altura.
- c).- Mejor colocación de los materiales de diferentes tipos.
- d).- Colocación de materiales pequeños que no pueden ser colocados en estiba.
- e).- Mayor conservación de materiales frágiles.
- f).- Facilidad de acceso a los materiales.
- g).- Mejor control de conservación de materiales.
- h).- Mejor responsabilidad del personal.

Las desventajas de las estanterías son varias :

- a).- Son costosas.
- b).- Reducen la capacidad del almacén.
- c).- Requieren de gastos de mantenimiento.
- d).- Obligada disposición de los materiales.

Para la conservación de los materiales en estanterías, hay que considerar los siguientes factores :

- a).- Dimensiones, volumen y peso.
- b).- Número de piezas a conservar.
- c).- El tipo de acondicionamiento de dichas piezas.
- d).- La frecuencia de rotación.

Las estanterías deberán colocarse en los almacenes con un criterio bien estudiado, ya que se utilizarán para ciertos materiales específicos, a éste respecto se parte de los criterios siguientes:

- a).- En relación con el tipo de materiales.
- b).- En relación con su destino.
- c).- En relación con su volumen.

En la elección del material para la estantería se recomienda el metálico que a pesar de ser costoso, se compensa por su durabilidad y menor costo de mantenimiento.

Los medios de transporte interno :

Uno de los factores para racionalizar el trabajo en el almacén lo constituyen los transportes internos y la mecanización del movimiento de materiales.

Las operaciones de transporte de movimientos de materiales en los almacenes debe ser oportuno y equilibrado, empleando en relación a cada cantidad de material que deba ser movido, una cierta cantidad de hombres y medios para cada operación.

#### 4.- MOVIMIENTO DE MATERIALES :

##### *Movimientos Internos y Estibaje :*

*El problema de estibaje se perfila desde los locales de recepción, la operación responde a exigencias especiales.*

*Los materiales ya verificados y aceptados se transfieren a los almacenes correspondientes para su conservación, considerando los espacios requeridos para dichos materiales y considerando las entradas futuras de los mismos no colocándolos en diferentes sectores del almacén.*

*En la utilización de espacios es necesario considerar los pasillos de tránsito, la resistencia de pisos, tamaño de estibas, movimiento de estibados, teniendo como reglas :*

- a).- Señalar los límites de estibas.
- b).- Proteger las esquinas de las estibas.
- c).- Evitar dejar estibas inestables.
- d).- Dejar estibas bien colocadas.
- e).- No cubrir las puertas de acceso de seguridad, extintores, grifos contra incendios.

*El orden contribuye al buen funcionamiento de los almacenes, o sea colocar cada cosa en su sitio y de tener un sitio para cada cosa.*

*Ello facilitará el trabajo en cuanto al personal dando un valioso recordatorio en forma de rutina.*

*Para esto es oportuno que periódicamente se vea de nuevo la distribución de los materiales en los almacenes para hacer las modificaciones que convergen para las experiencias prácticas.*

*En la organización interna de los almacenes, es necesario también estudiar los criterios adecuados para ahorrar y para hacer frente a los materiales que desborden las posibilidades de almacenaje.*

*Para ahorrar espacio es conveniente :*

- a).- Hacer fluir los materiales, desde recepción al departamento usuario.
- b).- Proceder a la sistemática eliminación de pequeños remanentes.
- c).- Colocar los materiales según cantidad y volumen agrupándolos según el tipo.
- d).- Seguir las normas para extracción de las estibas y utilizar al máximo la altura de los almacenes.

*En ocasiones el almacén tiene que afrontar exigencias superiores a sus posibilidades por ello es necesario adoptar medidas de emergencia. En tal caso es necesario procurar que estén lo más próximo posible los materiales del mismo tipo, evitando amontonamientos frente a las estanterías, agrupar materiales de embalaje mayor, evitando rellenas los pasillos de acceso.*



*Deberán intensificar las medidas contra incendio, vigilancia, verificación y hacer operantes las normas para extracción de materiales.*

*Salida de materiales.*

*Deberán tenerse en cuenta normas fundamentales de organización para regular la salida de materiales.*

*Debe practicarse la verdadera rotación utilizando materiales de primera entrada en el almacén y subsiguientemente vayan saliendo las de fechas posteriores en orden cronológico. Esta regla debe imperar también para los materiales que no son deteriorables en realidad, todo material de cualquier especie se resiente más o menos a los efectos del tiempo.*

*En cuanto a la rotación de materiales tiene que ser :*

- a).- Oportunadamente planificada.*
- b).- Llevarlo a cabo de manera que se evite la formación de pequeños saldos.*
- c).- Tempestiva; es decir el empleo de materiales ha de tener lugar que se haya alcanzado el límite de conservabilidad.*

*La rotación tiene que ser facilitada por la organización del almacén mediante :*

- a).- La indicación sobre la etiqueta de la fecha de fabricación de la mercancía.*
- b).- La distinción de las partidas en relación con dicha fecha.*
- c).- La adopción de criterios de estibaje que faciliten la utilización de productos de fechas más antiguas.*
- d).- Instrucciones precisas al personal para la perfecta ejecución para regular la rotación de materiales.*

*Las salidas de materiales del almacén tiene que estar justificada por documentos como : vale de salida, orden de elaboración, orden de salida para pruebas, inspecciones técnicas, etc., o por otros documentos de organogramas respaldables.*

*Las salidas de materiales tienen que registrarse en las tarjetas de inventarios y en las tarjetas de almacén. A propósito de estos últimos es necesario :*

- a).- Que se registren inmediatamente cualquier movimiento de salida.*
- b).- Que sean devueltos a quien cuida el control de inventarios o al encargado de la contabilidad del almacén.*

*Existen sistemas de organización que facilitan el funcionamiento de almacenes y son :*

- a).- La atribución de un carácter periódico a las distribuciones.*
- b).- La creación de reservas de sección.*
- c).- La formación de reservas a lo largo de la línea de montaje.*
- d).- Las dotaciones de sección.*

## 5.- TECNICAS DE ALMACENAJE :

La técnica de almacenaje consiste en un conjunto de actividades relacionadas entre sí, las cuales se ocupan de la colocación de materiales, mercancías, refacciones, suministros, etc., en donde puedan ser conservados y consiste en aquellos tratamientos protectores y preventivos sugeridos por la técnica, los cuales permitirán la entrega de materiales a la sección o persona que deba utilizarlos con sus características íntegras.

Cuando se trate de la conservación de materiales en almacenes no especializados las normas de almacenaje deberán ser tanto más rigurosas cuando las mercancías a conservar sean susceptibles a deterioros, siendo oportuno el preparar un programa sistemático de controles.

En el estudio de la técnica de almacenaje es necesario :

- a).- Conocer a fondo cada uno de los materiales.
- b).- Proceder a la investigación sistemática de las causas de alteración.
- c).- Establecer cuales son los criterios a adoptar para conservar dichas mercancías sin que sufran daño alguno.
- d).- Fijar los criterios de emergencia a adoptar en el caso de incidentes y averías.
- e).- Establecer los criterios de utilización de las partidas de materiales o mercancías dañadas.

Entrada de los materiales.

Las fuentes de llegada de los materiales son diversas y pueden ser :

- a).- Las materias primas y auxiliares pueden ser y proceder de :
  - 1.- Los proveedores.
  - 2.- Otros departamentos de la empresa.
  - 3.- Cambios de mercancía.
  - 4.- Asignaciones de organismos estatales y paraestatales.
  - 5.- Liquidaciones, quiebras.
  - 6.- Restituciones por parte de las secciones de producción.
- b).- Las manufacturadas pueden tener los siguientes orígenes:
  - 1.- La selección de producción de la empresa.
  - 2.- Terceros que trabajan para la empresa.
  - 3.- Entregas o restituciones hechas por mayoristas y revendedores a causa de la creación de nuevos productos.

El departamento de compras, al asegurar el aprovisionamiento de mercancías y materiales que sirven para la producción, con arreglo a las prescripciones señaladas por el departamento técnico, tiene que informar de los pedidos cursados al almacén y al departamento de control de inventarios.

Al almacén le toca controlar :

- a).- Si son verdaderamente las mercancías solicitadas.
- b).- Cantidad solicitada y checar que reúnan los requisitos técnicos previstos.

La organización de la recepción de los materiales tiene que ser estudiada -- cuidadosamente y constituir el objeto de un procedimiento que observe los siguientes principios.

- a).- Tiene que ser realizado el máximo esfuerzo para establecer la identidad y clasificación entre el departamento de compras, proveedores y almacenes y verificación de recepción.
- b).- Es oportuno que existan siempre acuerdos con los proveedores y fijar -- normas de entrega de materiales, loteo, acondicionamiento, etc.
- c).- Fijan las formas de recepción para cada tipo de material para establecer:
  - 1.- Los criterios de comprobación.
  - 2.- Los criterios de estibaje.
  - 3.- Las normas de muestreo.
  - 4.- Los registros contables.
  - 5.- Métodos y medios de transporte interno.
- d).- Definir un control cuantitativo, precisando el responsable del mismo, -- especificando :
  - 1.- De que materiales se trata.
  - 2.- Como deben ser controlados.
  - 3.- Como proceder con las taras.
- e).- Definir responsabilidades de comprobación y establecer normas a seguir.
- f).- Establecer las comunicaciones a proveedores, control de inventarios y -- contabilidad.
- g).- Establecer normas de registros de inventarios para mercancías y material les aceptados por el almacén.
- h).- Establecer normas de mercancías rechazadas.

Para la recepción de los materiales es necesario disponer del espacio adecuado, para estibar y facilitar los controles de verificación cualitativa y cuantitativa, esto nos permitirá :

- a).- Descargar rápidamente los materiales que recibe.
- b).- Establecer cuales son los medios de transporte interno más apropiados.
- c).- Disponer de medios suficientes para efectuar movimientos.
- d).- Desarrollar un método racional de trabajo para reducir costos.

El procedimiento del servicio de verificación y control de recepción puede -- ser el siguiente :

- a).- Será puesto al corriente por el departamento de compras.
- b).- El almacén notificará la llegada al almacén.
- c).- El servicio de verificación deberá integrarse a las funciones del almacén.
- d).- El resultado de la verificación se notificará al almacén.

*e).- La duración de la conservación de las mercancías en los embalajes.*

*El departamento técnico y especialistas del almacén deberán estudiar el tipo de embalaje más adecuado con objeto de armonizar las exigencias de protección de las mercancías y costos, procurando dentro de lo posible la normalización de modos de embalaje, forma y cierre.*

*Para destinos especiales, se utilizarán embalajes especiales que permitan — afrontar condiciones ambientales no favorables a la mercancía.*

## 6.- EL PERSONAL DEL ALMACEN :

### Generalidades.

Los problemas del personal del almacén no son diferentes de aquellos que afectan y afectan al resto del personal de la empresa a pesar de que, en general exista la creencia de que el trabajo del almacén constituye una ocupación no calificada, y que puede ser desempeñada por cualquier persona. En cuanto a los problemas relativos a las relaciones humanas en el ámbito empresarial se tiene a olvidar las existencias del personal del almacén, que es considerado aislado de la masa.

Los almacenes deben disponer de un personal formado de acuerdo con las exigencias del funcionamiento normal de los mismos y a cuyos componentes debidamente calificados, pueda concederse la confianza indispensable.

Si se desea obtener un rendimiento satisfactorio es conveniente formar equipos de personal que sea lo más homogéneo posible y estén muy compenetrados.

### Reclutamiento del Personal.

Principales requisitos que debe reunir un almacenista. Efectuar en primer lugar, el examen de los requisitos de habilidad manual, mental y adaptación social. En lo manual deberá tener buenas dotes de destreza y agilidad para utilizar los diferentes tipos de materiales, la habilidad mental debe ser concebida como capacidad de programarse para el trabajo, con presencia de buen criterio en las situaciones difíciles, como ingenio para resolver los pequeños problemas del trabajo cotidiano.

La habilidad social debe ser entendida como capacidad de trabajar con otros, de asociarse en el propio trabajo de cooperar en la formación de equipos eficientes.

Deberá tenerse en cuenta el sentido de responsabilidad por lo que conendrá delimitar las mismas y a éste respecto se podrán asumir responsabilidades sobre el cuidado y la conservación de los materiales en el almacén, así como la conservación de la maquinaria y equipo existente, responsabilidad contables, responsabilidad sobre el trabajo ajeno y sobre la seguridad de terceros, etc.

Las condiciones ambientales de trabajo tiene igualmente mucha importancia, puesto que puede dar lugar a la debilitación del individuo, tanto físicamente como psíquicamente. Valorando las condiciones ambientales, habrá que tener en cuenta las eventualidades de accidentes que pueden surgir en los almacenes. Sobre la base de análisis del puesto se preparará la hoja de trabajo o especificación de trabajo en donde se detallarán los requisitos necesarios para realizarlo.

Se ha observado que en los almacenes es imposible realizar una buena programación del trabajo si no se dispone de personal debidamente seleccionado, por otra parte el personal decadente realiza un trabajo lento e impreciso con consecuencias perjudiciales para el proceso productivo, el cual necesita contar con el dinamismo del almacén y con una atenta ejecución del trabajo.

La elección de los jefes que se emplean en el almacén, tiene que ser con sumo cuidado, prefiriendo elementos que tengan un elevado sentido de responsabilidad y condiciones para actuar con verdaderos líderes respecto a sus subordinados.

### Adiestramiento .

Debe adiestrarse convenientemente al personal y especializarlo en determinados trabajos cuando sea necesario.

Al responsable del almacén compete al dirigir el adiestramiento del personal correspondiente, en el cuidado de los directivos de carácter general emanados de la dirección del personal.

El adiestramiento del personal asignado a trabajos manuales fatigosos en el almacén tiende a :

- a).- Reducir la fatiga de los operarios.
- b).- Acelerar el trabajo reduciendo tiempos.
- c).- Mejorar la ejecución del trabajo.
- d).- Facilitar la observación de la programación.
- e).- Desarrollar métodos racionales de trabajo.
- f).- Aumentar la retribución si el trabajo involucra algún tipo de incentivos.

El personal que tiene responsabilidad sobre conservación y control de materia les tiene que ser adiestrado desde el punto de vista técnico y contable.

El personal asignado a los medios de transporte interno, debe ser adiestrado en el manejo y empleo de los vehículos de los cuales tiene que conocer todas las posibilidades, debe aprender a trabajar con un arreglo u un programa, conocer los criterios de elección y empleo de las mismas, y poseer además nociones sobre el mantenimiento de los vehículos.

En el adiestramiento es necesario buscar el desarrollo del sentido de responsabilidad sobre la administración de los materiales y dar nociones sobre el costo que representa y dar importancia de la lucha contra pérdidas y mermas.

### Administración del Personal.

Los problemas de la administración del personal del almacén, son los mismos que afectan a todo el personal que trabaja en la empresa.

Aquí existen problemas de comunicación que deberán ser atendidos de manera especial, teniendo presente que dicho personal trabaja a menudo aislado del resto de la fábrica, en los almacenes deben de aplicarse las mismas normas disciplinarias aplicadas a los demás departamentos de la empresa y en algunas ocasiones serán más rígidas en cuanto afectan la seguridad de los elementos humanos y materiales.

El trabajo tiene que ser objeto de estimación y por ello es necesario extender al personal de los almacenes la valoración de los méritos previendo la promoción de los más meritorios, o por lo menos el mejoramiento de la retribución.

## 7.- SEGURIDAD EN EL ALMACEN

La función de seguridad e higiene, tiene su fundamento en el artículo 509 de la ley federal del trabajo, la cual dice

En cada empresa o establecimiento, se organizarán las comisiones de seguridad e higiene, que se juzgue necesarias, compuesto por igual número de representantes de los trabajadores y del patrón para investigar las causas de los accidentes y enfermedades, proponer medidas para prevenirlas y vigilar que se cumplan.

Reglamentación sobre Seguridad Industrial.  
Estas reglamentaciones han sido encajonadas a preservar la salud de los trabajadores y la seguridad de la empresa, esta debe contener todas las medidas preventivas de control en locales, centros de trabajo y medios industriales.

Algunas de estas medidas se refieren a:

- a).- Orientación y ubicación de los locales de trabajo.
- b).- Sistemas de Ventilación.
- c).- Métodos de iluminación.
- d).- Aseo de centros de trabajo.
- e).- Eliminación de desperdicios, chatarra, basura, etc.

Para efectos de seguridad en el almacén, nos ocuparemos de la protección — contra sustracciones de materiales sin control, incendios, pérdidas, y mermas además de la protección del personal del almacén contra accidentes.

Seguridad contra sustracciones.

- a).- Asegurar el buen cierre de los almacenes.
- b).- Implantar el control de entradas y salidas de materiales.
- c).- El empleo de tarjetas de control contable.
- d).- Precisar las responsabilidades del personal.
- e).- Realizar inspecciones programadas.
- f).- Efectuar el orden y la limpieza en el almacén.
- g).- Instalar una buena iluminación.
- h).- Efectuar verificaciones de los medios de transporte interiores.
- i).- Implantar un riguroso control de las necesidades de materiales.
- j).- Practicar una rigurosa selección del personal.
- k).- Disponer de una rotación periódica de tareas.

Seguridad contra incendios.

En los almacenes donde se conservan materiales tienen una gran importancia las normas contra incendios las cuales se dividen en dos grupos;

- a).- Normas de carácter general que conciernen a todos los materiales.  
 b).- Normas de carácter específico, que se refieren al tratamiento de algunos materiales.

En la defensa contra incendios es necesario, prevenirse observando normas precautorias tales como : distancias entre materiales, medios de iluminación, cables eléctricos, deberá prohibirse fumar y fijar normas para medios de la calefacción.

Los avisos contra incendios son necesarios y deben ser legibles y colocados en lugares en que todos los vean, así como los medios para extinción de los incendios, - extinguidores, mangueras, etc.

La capacitación para prevenir accidentes es necesaria y obligatoria, para que el personal esté en condiciones de enfrentarse a cualquier causa de incidentes en los almacenes.

Causas principales de incidentes en los almacenes.

C A U S A S .

EVENTUALIDADES QUE PUEDEN OCURRIR .

Construcciones defectuosas	- Pueden ocasionar derrumbes y agrietamiento de paredes.
Máquinas defectuosas	- Transportes internos que pueden ocasionar accidentes.
Espacios insuficientes	- Los riesgos son mayores cuanto más difíciles son los movimientos a consecuencia de estar saturados los almacenes.
Falta de protecciones	- En los almacenes pueden ser frecuentes - las caídas de materiales desde lo alto - de los que se deduce la necesidad de disponer de protecciones.
Deficiencia de limpieza	- Puede ocasionar riesgos para el personal, como caídas, golpes, etc.
Mala iluminación	- Puede ser causa de riesgos varios.
Vestuario inadecuado	- Puede ocasionar accidentes.
Distracciones	- Puede ser causa de inesperadas eventualidades.
Ignorancia	- Puede ser causa de graves accidentes.
Falta de cooperación	- Puede ser causa de graves inconvenientes.

Lucha contra las pérdidas y las mermas.

El problema de pérdidas y mermas presenta aspectos administrativos, contables y técnicos de notable relieve. La eventualidad de pérdidas y mermas debe ser objeto de estudio por parte del servicio técnico, el cual en la redacción de normas de conservación debe prever la forma de reducirlas o eliminarlas para tal fin tiene que tener bajo control experimental partidas de materiales de diferentes procedencias, - para establecer su comportamiento durante un determinado período de almacenaje.



Puede establecerse que el almacén, cuando observe pérdidas o mermas, envíe al Depto. de Control de Inventarios una petición de rectificación de cargo se harán — ajustes en la misma forma, anotando además en las tarjetas de inventarios, la reserva de comprobación, además se avisará al departamento técnico, de hacer lo necesario para en la normalidad las pérdidas contadas y determinar las eventualidades.

#### Prevención de Accidentes.

Es oportuno extender al almacén el programa de accidentes vigentes para toda — la empresa, este requisito es de primera importancia, para estar en condiciones de resolver contingencias por accidentes.

## 8.- EL CONTROL DEL ALMACEN .

### Generalidades.

La actividad del almacén tiene que ser objeto de un control eficiente, toda vez que involucra notables cifras de inversión financiero y por las relaciones que tiene con el sector productivo.

Dicho control tiene que ser riguroso profundo y frecuente armonizándolo con el sistema del control general de la empresa y ser naturalmente objeto de programación-adecuada.

En relación con el servicio de almacén, puede tener lugar los siguientes controles.

- a).- Financiero.
- b).- Contable.
- c).- Técnico.
- d).- De organización
- e).- Inventarial
- f).- Industrial
- g).- Disciplinario y de Seguridad.

En relación al momento en que se efectúa, podemos clasificar el control en :  
Antecedente, Concomitante y Subsiguiente .

### Control Antecedente.

Esta constituido por todas las disposiciones destinadas a prevenir al almacén - de cualquier incidente perjudicial. Desde el punto de vista técnico podemos disponer de inspecciones respecto a la forma de estibar los materiales y sobre la observación de las normas de conservación.

En la programación de los correspondientes movimientos es conveniente establecer presupuestos de gastos para el traslado de materiales entre almacenes.

Las pruebas de conservación pueden ser útiles para el estudio preventivo de las pérdidas y mermas.

Igualmente la comprobación periódica de los pesos y medidas, es una precaución- que favorece a los intereses de los almacenes y por los de la empresa.

### Control Concomitante.

Este se relaciona con las operaciones de almacenaje, teniendo lugar en el punto de recepción de los materiales u en el acto de la verificación eventual de las existencias o de los materiales preparados para su distribución.

También constituye un sistema de control de dicha clase, los muestreos durante la conservación de los materiales muy útiles para darse cuenta de las eventuales variaciones de las características de las mismas.

*En dicho tipo de control pueden tomarse las siguientes medidas :*

- a).- Verificación del contenido de algunas cajas de manufacturados.*
- b).- Verificación de la robustez de los empaques.*
- c).- Cálculo de los tiempos requeridos.*
- d).- Repetición de la medición de los materiales.*
- e).- Verificación de las condiciones de carga.*
- f).- Verificación de la compilación regular de los documentos.*

*Control Subsiguiente :*

*Se trata del control que tiene lugar después de que las operaciones de almacena je han sido realizadas, requiere también su oportuna programación.*

*Dentro de las operaciones que entran en dicho control tenemos :*

- a).- Determinación de los costos.*
- b).- Verificación del tiempo necesario para cada expedición.*
- c).- Comparación entre las horas de trabajo y tonelaje movido.*
- d).- Valoración comparativa de mermas y pérdidas.*
- e).- Comprobación de los gastos de estancia.*
- f).- Comprobación de las existencias.*

### Caso práctico.

En el siguiente tema se aplicarán los conceptos de la teoría, los métodos y las técnicas comentadas en los temas anteriores, en el siguiente orden.

#### Introducción :

La empresa, aspectos generales, proceso para la fabricación de discos fonográficos. ¿ Que son los almacenes de suministros y refacciones ? y su relación con el proceso productivo.

#### 1.- Organización del almacén de suministros y refacciones.

Análisis de su estructuración, relaciones y funciones de cada responsable, división del trabajo, presentación de organigrama.

#### 2.- Distribución del área.

Disposición del espacio para la colocación de araqueles número y código de identificación, para el resguardo de los suministros y refacciones. — Asimismo presentamos la ubicación de la planta y la maquinaria.

#### 3.- Aplicación de técnicas y procedimientos, para el control administrativo del almacén.

El control del almacén de suministros y refacciones se realiza a partir de la recepción de los materiales, hasta su consumo, realizando los movimientos requeridos en la documentación respectiva, la cual incluye, listas maestras de la maquinaria, inventarios de suministros refacciones y herramientas, expedientes de proveedores, formas para ordenes de compra, formas para recepción de materiales vales de consumo, tarjetas de entradas y salidas de materiales ( Kardex ) manejo de archivo y otros documentos de menor importancia y movimiento.

#### 4.- Control de Inventarios :

En este tema se van a determinar las técnicas y las políticas para establecer y mantener las cantidades más ventajosas de suministros y refacciones, esto nos permitira administrar las existencias en forma eficiente.

#### 5.- El personal del almacén.

Analizar que tipo de personal se requiere, así como los conocimientos y habilidades. Implantar programas de capacitación y desarrollo para el personal del almacén.

#### 6.- Seguridad del almacén.

Descripción de los reglamentos y medidas de seguridad industrial, para evitar accidentes de trabajo, daños a las instalaciones y conflagraciones en el almacén de suministros y refacciones.

#### Introducción.

La empresa, aspectos generales.

Fue fundada en el año de 1946 y se localiza en el municipio de San Bartolo — Naucalpan, por lo cual se encuentra muy ligada al desarrollo de esta inmersa zona industrial la cual esta reconocida como la más grande zona industrial del país.

*El capital social con que inicio sus actividades la empresa fué de un - Millón de pesos, cantidad que se ha incrementado considerablemente, debido al esfuerzo de sus directivos y trabajadores.*

*Al iniciar sus actividades de la empresa contaba solamente con 28 trabajadores entre empleados administrativos y obreros y se contaba con un repertorio total de 26 números de artistas, quienes cooperaron con sus éxitos al desarrollo de la empresa.*

*En el año de 1948 la empresa produce su primer Long Play grabado originalmente en Los Angeles California, E.U. y producido en la planta de México.*

*El propósito de producir en México un Long Play, se llevo a cabo en el - año de 1950, en ese mismo año se contruyeron las áreas de ventas, crédito y - cobranzas y distribución, cuyas operaciones se hicieron necesarias en la empresa para la distribución de su producto.*

*Debido al desarrollo de la empresa, con el objeto de ejercer un mayor - control de calidad en sus productos, en el año de 1968 se fusionó el área de Artes Gráficas, al de Control de Calidad, al adquirirse una empresa Litográfica para la producción de portadas, fundas, etiquetas y todo el material gráfico que se utiliza en la elaboración y acabado de los discos.*

*El mercado que actualmente abarca la empresa, no se concreta solamente a la totalidad del país, sino que cubre parte del mercado internacional, por - medio de sucursales y compañías licenciadas a donde concurren la mayor parte de las grabaciones, siendo principalmente los países de habla hispana.*

*Es importante hacer notar que la explotación del talento musical mexicano es muy importante ya que induce a la importación de divisas que se pagan - por concepto de derechos de explotación autoral.*

*En el año de 1968, la empresa inició la fabricación y venta de cassettes, producto que hoy en día representa un alto porcentaje de ventas, y día a día incrementa su demanda.*

*En la actualidad la empresa cuenta con 1500 trabajadores, en su totalidad mexicanos, y debido a la conformación de su capital es una de las más grandes e importantes de Latino América.*

*En el interior de la República Mexicana, cuenta con oficinas de ventas - en Guadalajara, Tijuana y Monterrey, en donde se controlan las ventas, promoción, radial prensa local y dirección artística de las zonas foráneas.*

*Con esta breve historia, nos podremos dar cuenta de la importancia que - tiene en el ámbito económico y social de la empresa y el papel que juega en - sus relaciones con la comunidad.*

## Proceso para la fabricación de discos fonográficos.

### Elementos de producción del disco.

Tomando como referencia el diagrama de proceso para la fabricación de discos fonográficos, se hará una descripción procurando guardar el orden adecuado.

#### Estudios de Grabación.

Son instalaciones construidas especialmente para este objeto y adecuadamente se aíslan de los edificios adyacentes; esto es con la finalidad de evitar la filtración de sonidos extraños o ruidos que pudieran dañar ya sean las grabaciones en sí o cualquier otro proceso ahí desarrollado.

Podemos resumir que en los estudios de grabación se inicia el proceso en la elaboración del disco, es el punto donde se combinan talentos como son: la voz del artista, sonidos musicales ejecutados por una o varias personas que operan diferentes instrumentos musicales, un director artístico capaz de combinar la función de los elementos anteriores y los equipos electronecónicos, cuya función es la de captar los sonidos combinados y grabarlos para posteriormente reproducirlos, a continuación detallaremos funciones específicas de algunos de estas áreas como son:

#### 1) Grabación:

El área de grabación consiste básicamente en dos locales, el salón de grabación y la cabina de control, en el salón de grabación se ubican los aditamentos para realizar la grabación como son: micrófonos, divisiones acústicas, los instrumentos musicales y sus operantes etc.

La cabina de control contiene primordialmente los equipos que captan los sonidos musicales de los instrumentos y la voz del artista, la información que proviene del local de grabación es aquí regulada y enviada a imprimirse en cinta magnética en varios canales, todo esto dirigido y manipulado por personal técnico especializado y por un director artístico.

#### 2) Tratamiento:

Posteriormente a la grabación, la cinta magnética que contiene la información original, pasa a este proceso y consiste en lo siguiente: A criterio del director artístico y con la colaboración de técnicos de sonido, es aquí donde se eliminan o se unen sonidos y efectos especiales a la grabación estereofónica (2 canales).

#### 3) Edición:

Proceso que consiste primordialmente en ordenar las grabaciones que irán contenidas en un disco, también debe adaptarse tanto al comienzo como al final de una medida la separación correspondiente para cumplir con las especificaciones técnicas de un disco; aquí también puede eliminarse alguna parte de la grabación si se juzga necesaria por razones técnicas.

#### 4) Elaboración del disco maestro:

Funciones: Transferir la información contenida en la cinta magnética a un disco de laca.

Es aquí donde la cinta con grabación resumida en dos canales (estereofónica) es colocada en una máquina reproductora que transmite las señales a un sistema de corte que consiste en un torno vertical y una aguja de corte adaptada a la cabeza de la máquina capta la fuerza del campo magnético que envía la cinta grabada, produciendo -

Este disco sobre el que debe registrarse la señal de estos sonidos, es colocado en una base giratoria del mismo tomo vertical, la espiral que va registrando en el conte es ajustado en la máquina dependiendo de las características que deben conservar los discos como se enumera en la selección de definiciones y especificaciones.

Las operaciones correspondientes a los estudios quedan concluidas y el proceso siguiente consiste en la obtención de moldes metálicos.

#### Elaboración de moldes metálicos.

Esta fase del proceso consiste en la obtención de los moldes metálicos finales que servirán para el prensado de los discos; para tal fin es necesario utilizar proceso de galvanoplastia básicamente y la secuencia de reproducción es como se relaciona a continuación:

De la matriz se reproduce el estampador (este último para producción de los — Discos ).

#### Proceso de prensado de Discos.

1.- Función.- En este proceso es donde la grabación sonora contenida en moldes o estampadores, obtenidos en el departamento de galvanoplastia, es vaciada al material termoplástico que será el producto terminado.

2.- Características de las prensas.- Para describir el prensado del disco fono gráfico, conviene mencionar ciertas características de las prensas hidráulicas utilizadas para este fin.

##### a).- Presión hidráulica.

El émbolo de las prensas es alimentado por una línea de agua a una presión de 176 Kps. por Cm. 2 (Presión hidráulica) y 25 grados centígrados de temperatura.

##### b).- Dispositivo de prensaje.

El dispositivo para poder prensar consta de dos dados o inserts una superior y otro inferior, donde son colocados los estampadores que contienen la grabación sonora, cada estampador en el dado correspondiente.

##### c).- Calefacción y refrigeración.

Los dados que contienen a los estampadores son alimentados por vapor de 10.5 Kg. por Cm.2 de presión y 181 grados centígrados de temperatura para el calentamiento y por agua de 14 Kg. por Cm.2 de presión y 25 grados centígrados para su refrigeración.

##### d).- Operación de Prensa.

Las prensas son equipos, que cuentan con un programa de operación para el suministro de los materiales a las máquinas y para retirar los discos — — prensados respectivamente de acuerdo a la orden de trabajo.

#### 3.- Descripción general del prensado.

Se coloca un estampador que contiene una grabación sonora que ha de figurar en una cara del disco final en el lado superior y el lado inferior, se coloca el estampador con la grabación correspondiente a la otra cara del disco, entre los dos estampadores se coloca una galleta de material termoplástico con sus respectivas etiquetas para la identificación de las caras del disco, una vez calentados los estampadores por el vapor, se cierran las mordazas de la prensa hidráulica para aplicarlas contra el material termoplástico cuando se ha obtenido la impresión por medio de los

*estampadores en el material termoplástico, se les enfría con agua, con lo cual se separa y queda listo el disco de plástico, se abren entonces las mordazas de la prensa hidráulica y es colocado en una contadora de orilla del disco, para retirar la rebaba sobrante en el mismo, los microsuros modulados en el disco corresponden a los del disco original de laca obtenido en el departamento de estudio de grabación.*

*El proceso descrito anteriormente se repite sucesivamente hasta obtener el número de discos deseados y descritos en la orden de trabajo, estos discos son enviados para su revisión y empaque y posteriormente se remiten al almacén, el cual se encargará de enviarlos a los centros de consumo.*

*A continuación se presenta en la siguiente hoja, el diagrama de flujo correspondiente a los procesos más importantes que contiene la fabricación del disco - fonográfico.*





*¿ Que son los almacenes de suministros y refacciones ?*

*En la mayoría de las empresas industriales todos los suministros y refacciones consumidos directamente o indirectamente en la producción están incluidos bajo el encabezado de los almacenes de suministros, refacciones o de mantenimiento, salvo algunas refacciones o elementos que forman una categoría especial que se carguen a la producción directa, siendo este el caso de la industria metal mecánica por ejemplo :*

*Para un buen control administrativo, este tipo de almacenes se pueden dividir y clasificar en los siguientes subros.*

- 1.- Suministros generales de torillería, ferretería y herramienta que incluyen.*
  - a). Tornillos estándar, cuerda fina y milimétricos, suministros menores y - herramientas de uso general, etc.*
  - b). Solventes líquidos, gases, etc.*
- 2.- De materiales.*
  - a). Pintura.*
  - b). Plomería.*
  - c). Albañilería.*
  - d). Herrería.*
- 3.- De refacciones.*
  - a). Baleros, Chumaceras, Retenes, Componentes generales y específicos.*
- 4.- De equipo extra - emergente.*
  - a). Ensamblés, motores, motoreductores y máquinas completas.*
- 5.- De conceptos especiales.*
  - a). Catalizadores, líquidos y adhesivos que se utilizan en la producción y - en el mantenimiento de la maquinaria.*
  - b). Artículos y refacciones almacenados temporalmente trabajados específicos propios de la planta, o para ser elaborados por contratistas, sobrantes de construcciones o de equipo piloto y emergente de la planta.*

*Las clasificaciones que se hagan para los almacenes y las divisiones correspondientes, se aplicarán únicamente por cuestiones técnicas y técnicas, ya que en la práctica cada empresa tiene necesidades de almacenaje y clasificación diferente de acuerdo al tipo de industria de la cual se trate y del producto o líneas de - - productos que elabore y de acuerdo a su capacidad de planta y necesidades de producción.*

*Relación del almacén de suministros y refacciones con el proceso productivo.*

*La importancia de la relación con el proceso productivo consiste, en que viene a ser un factor esencial para la organización de la producción, ya que al disponer de los materiales y refacciones apropiadas, en la cantidad conveniente y en el lugar preciso, se logra una mejor eficiencia y se consiguen con mayor facilidad - los resultados esperados.*

*Como consecuencia de lo anterior, nos permite tener menos tiempos muertos, — máquinas ociosas, retrasos en la programación de la producción y así evitamos que los costos de producción se eleven en forma considerable.*

### 1.- Organización del almacén de suministros y refacciones.

La organización se refiere a la estructuración técnica de las relaciones, que - deben darse entre las jerarquías, funciones y obligaciones individuales necesarias - en un organismo social para su mayor eficiencia.

En la definición deben verse claramente las siguientes etapas.

- 1.- **Jerarquías** : Fijar la autoridad y responsabilidad correspondientes a cada nivel.
- 2.- **Funciones** : La determinación de como deben dividirse las grandes actividades especializadas, necesarias para lograr el fin general.
- 3.- **Obligaciones**: Las que tiene en concreto cada unidad de trabajo susceptible de ser desempeñada por una persona.

La organización se refiere básicamente a estructuración, también se refiere a - como deben ser las relaciones que existen entre funciones, niveles y actividades, - esto nos señala las líneas de autoridad que existen y nos ubica perfectamente dentro del papel que cada uno tiene dentro de la empresa.

La organización debe regirse por los siguientes principios :

**Unidad de Mando** :- Lo podemos circunscribir a la organización expresando en terminos de "Reconocer un solo Jefe", nunca por ningun motivo debe existir más de un jefe para una misma persona.

Un segundo principio que debe ser observado, es el de la división del trabajo, - pues cuando más se divide el trabajo, dedicando a cada empleado una actividad - más limitada y concreta, se obtiene mayor eficiencia y destreza.

Un tercer principio de organización que debe observar es el principio de equilibrio, autoridad responsabilidad.

Debe de precisarse el grado de responsabilidad que corresponde al jefe de cada nivel jerárquico, estableciendose al mismo tiempo la autoridad correspondiente a - - aquella.

La autoridad se ejerce del mayor nivel jerárquico hacia abajo y la responsabilidad continua la misma línea, únicamente que en sentido contrario, es decir del menor nivel hacia el máximo, para que sea posible la buena marcha de la empresa, es fundamental que en su organización cada nivel jerárquico tenga perfectamente señalado el grado de responsabilidad que en la función de línea respectiva corresponde a cada - jefe.

#### " Relación y descripción de puestos "

El puesto de mayor jerarquía en la empresa es el de Presidente, quien tiene bajo su responsabilidad el establecimiento y observancia de las políticas y objetivos.

También bajo su dirección está la planeación de todos los recursos humanos, materiales y técnicos necesarios para su buena marcha.

*Director de Operaciones, producción e inventarios :*

*Tiene bajo su responsabilidad las Gerencias de Control de Calidad, Mantenimiento e Ingeniería, Almacenes, Servicios generales, Estudio, Fábrica, Artes gráficas, es responsable de la producción y control de calidad de todos los productos que se elaboran en la empresa, del mantenimiento y conservación de equipos, bienes inmuebles, asimismo es responsable de mantener niveles adecuados de inventarios para el abastecimiento en forma oportuna a las áreas productivas y control del nivel adecuado de producto terminado.*

*Gerente de Almacenes : Tiene bajo su responsabilidad la coordinación de los almacenes, planeación de programas de inventarios implantarlos y ejecutarlos, establecer estándares de existencias, vigilar y mejorar el control interno de todos los almacenes.*

*Asimismo vigila el establecimiento y aplicación de normas de seguridad para el personal, almacenes y bienes tangibles e intangibles.*

*Coordina con los gerentes del área de producción las recomendaciones para combios de equipos e instalaciones que tengan relación directa con los almacenes.*

*Proporciona a la Gerencia de Presupuestos, toda la información necesaria para la elaboración de relación de gastos durante el ejercicio.*

*Mantiene los gastos de su área dentro del presupuesto asignado.*

*Mantiene relaciones con los siguientes departamentos :*

*Gerencia de Personal y Relaciones Laborales.*

*Gerencia de Auditoría.*

*Gerencia de Seguridad e Higiene.*

*Gerencia de Organización y Sistemas.*

*Gerencia de Mantenimiento.*

*Relaciones externas :*

*Proveedores.*

*Clientes.*

*Reporta al Director de Operaciones, Producción e Inventarios.*

*Supervisor del abastecimiento de suministros y refacciones.*

*Supervisión. :*

*Vigilar que se apliquen los métodos y procedimientos, para el personal que cumpla con los objetivos de control.*

*Vigilar que las existencias y requerimientos de los suministros y refacciones sean las correctas, en cantidad y tiempo asimismo autorizar los documentos y formas, relacionadas con las entradas y salidas de material, autorizar ordenes de compra, de crédito y contado, devolución de mercancías que no cumplan las normas de control de calidad.*

Preparar la documentación requerida para la toma de inventarios, programar el inventario, organizar al personal, controlar el tiempo extra requerido para estos trabajos.

Departamentos con los que se relaciona.

Gerencia de Fábrica

Mantenimiento

Servicios Generales.

Depto. de Personal

Almacenes Generales

Depto. de Compras

Depto. de Contabilidad.

Reportar al Gerente de Almacenes.

Puesto - Kardexista ( Contralador de existencias ).

Funciones Generales :

Vigilar que las existencias y requerimientos de los suministros y refacciones, en uso sean los correctos en cantidad y en tiempo.

Funciones específicas :

Registrar entradas y salidas de materiales en tarjetas de existencias.

Elaborar requisiciones para ordenes de compras.

Actualizar puntos de reorden de materiales, consumos mensuales existencias de - mínimos y máximos.

Tramitar y seguir las requisiciones, hasta su abasto.

Auxiliar al personal del almacén, en la realización de los inventarios.

Funciones eventuales :

Compra de algunos suministros y refacciones.

Recoger y checar materiales, fuera de la empresa.

Relaciones con otros departamentos.

Mantenimiento

Servicios Generales.

Gerencia de Fábrica.

Gerencia de Compras.

Otros.

Reportar al supervisor del almacén.

Puesto. - Despachador de suministros y refacciones.

*Funciones Generales :*

*Guarda y custodia de materiales.*

*Atiende al personal técnico que requiera materiales.*

*Auxilia en labores propias del área como son. Toma de inventarios, recuentos — físicos, acomoda y arma anaqueles, mantiene el área en buenas condiciones físicas y de seguridad.*

*Relaciones con otros departamentos.*

*Departamento de Mantenimiento.*

*Gerencia de Fábrica.*

*Reporta al supervisor del departamento.*

## 2.- Distribución del área del almacén de suministros y refacciones.

Los medios materiales del almacén están formados por el espacio físico, los pasillos, anaqueles con entrepaños y con el equipo administrativo necesario para efectuar la función correspondiente, estos medios deben distribuirse adecuadamente en el área para obtener y proporcionar el resguardo y la identificación a los materiales y refacciones.

Para llevar a cabo la distribución correspondiente, es necesario considerar varios elementos en términos de factores físicos como son las instalaciones eléctricas para una adecuada iluminación y toma de corriente para los equipos, así como las instalaciones que influyen en el medio ambiente como ventilación y calefacción. Otro de los factores que deben considerarse es el espacio necesario para los transportes para abastecer a las áreas operativas de la empresa.

La localización del almacén, también debe ser una cuestión de costos, seguridad y servicio de acuerdo a las circunstancias.

Actualmente el almacén de suministros y refacciones se localiza en un segmento de la planta con el fin de facilitar el tráfico de materiales, suministros y refacciones y ahorrar tiempo en las operaciones de cambio de refacciones, suministro de materiales y en el mantenimiento preventivo y emergente a las prensas y equipo periférico de la planta.



Identificación de los anaques de la sección " A " por clave y por número, en el almacén de suministros y refacciones.

- 1.- ARP - 1 = Refacciones mecánicas principales .
- 2.- ARP - 2 = Refacciones eléctricas principales .
- 3.- ARP - 3 = Herramientas básicas para operación .
- 4.- ARP - 4 = Herramientas básicas para mantenimiento preventivo y emergente.
- 5.- ARP - 5 = Empaques para prensas manuales y automáticas.
- 6.- ARP - 6 = Empaques para bombas Rexrot.
- 7.- ARP - 7 = Rodamientos y retenes para prensas manuales y automáticas .
- 8.- ARP - 8 = Refacciones eléctricas para cerebros de prensa automáticas.
- 9.- ARP - 9 = Refacciones para unidades hidráulicas de prensas automáticas.
- 10.- ARP -10 = Tornillería cuenta fina y varios.
- 11.- ARP -11 = Tubería y conexiones varias en material galvanizado, cédula 40 y cédula 80 .
- 12.- ARP -12 = Refacciones para selladora Wooldroton y para selladoras tipo - columpio.
- 13.- ARP -13 = Motores, motorreductores, unidades periféricas completas y varios .
- 14.- ARP -14 = Insertos, mangueras, válvulas, manómetros, vacuómetros, cople, aros, cuchillas etc.

Clave ARP = ANAQUEL REFACCIONES PRENSAS .

*Identificación de los anaqueles de la Sección " B ", por clave y por número en el almacén de suministros y refacciones.*

- 1.- ARG - 1 = Tornillería general estandar.
- 2.- ARG - 2 = Material eléctrico y varios.
- 3.- ARG - 3 = Refacciones para máquinas enclofanadora e impresora de cassettes.
- 4.- ARG - 4 = Refacciones para máquinas impresoras Heildelbergs y barnizadora.
- 5.- ARG - 5 = Refacciones para armadoras de fundas marca Helios, Guillotinas - para papel marca Polar y para troquel de centros.
- 6.- ARG - 6 = Refacciones para marco de vacío, marca Nuarc y varios.
- 7.- ARG - 7 = Refacciones para compresores marca Carrier y Kry-o-Pack.
- 8.- ARG - 8 = Refacciones para acumuladores neumáticos.
- 9.- ARG - 9 = Refacciones para bombas de alta presión marca Triplex Aldrich.
- 10.- ARG -10 = Refacciones para calderas marca Cleavers Brooks de 500 H.P.
- 11.- ARG -11 = Refacciones para molinos de pasta.
- 12.- ARG -12 = Refacciones para equipos de aire acondicionado y refrigeración.
- 13.- ARG -13 = Refacciones para tanques rotativos, cabinas para plateado, tanques secundarios del departamento de matrices.
- 14.- ARG -14 = Rodamientos retenes empaques varios.
- 15.- ARG -15 = Material para alumbrado, lámparas, focos balastras, etc.
- 16.- ARG -16 = Material para lubricación, grasas, aceites solventes desengrasantes, etc.
- 17.- ARG -17 = Material para tubería y conexiones tipo PVC y para válvulas varias.

Clave ARG = ANAQUEL REFACCIONES GENERALES .

## 3.- \*APLICACION DE TECNICAS Y PROCEDIMIENTOS, PARA EL CONTROL ADMINISTRATIVO DEL ALMACEN\*

Para el control global del almacén de suministros y refacciones, fue necesario reunir toda la información del equipo y maquinaria de la empresa, con el fin de sistematizar el aspecto administrativo.

Esta información nos fue proporcionada, por el departamento de mantenimiento :

<u>CLAVE DEL DEPARTAMENTO</u>	<u>NOMBRE DEL DEPARTAMENTO</u>
A	ALMACENES
AG	ARTES GRAFICAS
B	BOMBAS
C	CALDERAS
D	DISTRIBUCION
DC	DUPLICACION DE CINTAS
EG	ESTUDIO DE GRABACION
MA	MATRICES
ME	MEXCLADOS
O	OFICINAS
P	PRENSA
PD	PROCESO DE DATOS
TM	TALLER MECANICO
TD	TERMINADO DE DISCOS
V	VARIOS

A continuación encontramos la clasificación de equipos por Departamentos.

1.- DEPARTAMENTO DE BOMBAS

<u>Nº ECONOMICO</u>	<u>NOMBRE DEL EQUIPO</u>
B-1	BOMBA SULZER DE 50 H.P.
B-2	BOMBA SULZER DE 40 H.P.
B-3	BOMBA SULZER DE 30 H.P.
B-4	BOMBA ALTORA VERTICAL (SERV. GRAL.)
B-5	BOMBA ALTORA VERTICAL (SERV. GRAL.)
B-6	BOMBA ALTORA VERTICAL (SERV. GRAL.)
B-7	BOMBA ELECTRICA C/INCENDIO WORTHIN 50 H.P.
B-8	BOMBA DE POZO PROFUNDO
B-9	BOMBA C/INCENDIO WORTHINGTON
B-10	BOMBA ALTORA DE AGUA CALIENTE 15 H.P.
B-11	BOMBA ALTORA DE AGUA CALIENTE 15 H.P.
B-12	BOMBA TRIPLEX 60 H.P.
B-13	BOMBA TRIPLEX ALTRICH 50 H.P.
B-14	BOMBA TRIPLEX 60 H.P.
B-15	BOMBA ALTORA DE CARGAMO 5 H.P.
B-16	BOMBA ALTORA DE CARGAMO 5 H.P.

B-17  
B-18  
B-19  
B-20

BOMBA AURORA DE CONDENSADOS 15 H.P.  
BOMBA AURORA DE CONDENSADOS 15 H.P.  
BOMBA WORTHINGTON DE CONDENSADOS 20 H.P.  
BOMBA JACUZZI DE CONDENSADO 5 H.P.

## 2.- DEPARTAMENTO DE MEZCLADOS

M-31  
M-32  
M-33  
M-34  
M-35  
M-36  
M-37  
M-38  
M-39  
M-40  
M-41  
M-42  
M-43

BANDA TRANSPORTADORA PARA REBABA 12  
BANDA TRANSPORTADORA PARA REBABA 7  
BANDA TRANSPORTADORA PARA REBABA 7-12  
MOLINO DE MARTILLO CAS 40 H.P.  
MOLINO DE MARTILLO ROBINSON 40 H.P.  
CICLON COLECTOR  
MEZCLADORA HENTCHEL 30 H.P.  
MEZCLADORA HENTCHEL 30 H.P.  
TRITURADORA  
CASA DE POLVILLO (PLANTA ALTA)  
TRANSTITUBE  
MOLINO DE PASTA ROJA (PAGANJ)  
TROQUELADORA DE NISCO

## 3.- DEPARTAMENTO DE CALDERAS

C-56  
C-57  
C-58  
C-59  
C-60  
C-61  
C-62  
C-63  
C-64

BOMBA DE ALIMENTACION DE COMBUSTIBLE  
BOMBA DE ALIMENTACION DE COMBUSTIBLE  
VENTILADOR P/EXTRACCION DE AIRE  
VENTILADOR P/EXTRACCION DE AIRE  
CALDERA CLEAVER BROOKS 600 H.P. (No. 4918)  
CALDERA CLEAVER BROOKS 500 H.P.  
BOMBA AURORA P/ALIM. AGUA A CALDERA 600  
BOMBA AURORA P/ALIM. AGUA A CALDERA 500  
MENSURADOR INTEGRADO DE FLUJO DE VAPORFOKBO

## 4.- DEPARTAMENTO DE PRENSAS

P-76  
P-77  
P-78  
P-79  
P-80  
P-81  
P-82  
P-83  
P-84  
P-85  
P-86  
  
P-87  
  
P-88  
P-89  
P-90  
P-91  
P-92  
P-93

COMPRESOR INGERSOLL RAND 50 H.P.  
COMPRESOR WAYNE 10 H.P.  
COMPRESOR JEM 15 H.P.  
EQUIPO DE AIRE ACONDICIONADO A CARBINAS  
CARNA Y ESMERIL  
REGISTRADORA DE ALTA PRESION FORDORO  
REGISTRADORA DE PRESION TAYLOR  
SUB-ESTACION DE ALTA Y BAJA TENSION  
LAVADORA DE AIRE  
LAVADORA DE AIRE  
TORRE DE ENFRIAMIENTO RECOLD No. 1 MARC.  
HER.  
TORRE DE ENFRIAMIENTO RECOLD No. 2 MARC.  
HER.  
TORRE DE ENFRIAMIENTO CIJCA (NUEVA)  
TORRE DE ENFRIAMIENTO GRAVE (NUEVA)  
EQUIPO DE AIRE A CARBINA  
COMPRESOR ATLAS COPCO 500 H.P.  
COMPRESOR ATLAS COPCO 100 H.P.  
COMPRESOR ATLAS COPCO 100 H.P.

P-94  
P-95  
P-96

COMPRESOR ATLAS COPCO 100 H.P.  
COMPRESOR ATLAS COPCO 100 H.P.  
COMPRESOR ATLAS COPCO 100 H.P.

5.- DEPARTAMENTO DE DISTRIBUCION

D-101	FLEJADORA AUTOMATICA SINGORE
D-102	ENGRAPADORA HELIPLATICA BOSTJCH
D-103	ENGRAPADORA HELIPLATICA BOSTJCH
D-104	ENGRAPADORA HELIPLATICA BOSTJCH
D-105	ENGRAPADORA HELIPLATICA BOSTJCH
D-106	ENGRAPADORA HELIPLATICA BOSTJCH
D-107	ENGRAPADORA HELIPLATICA BOSTJCH
D-108	ENGRAPADORA HELIPLATICA BOSTJCH
D-109	ENGRAPADORA HELIPLATICA BOSTJCH
D-110	ENGRAPADORA HELIPLATICA BOSTJCH
D-111	ENGRAPADORA HELIPLATICA BOSTJCH
D-112	ENGRAPADORA HELIPLATICA BOSTJCH
D-113	ENGRAPADORA HELIPLATICA BOSTJCH
D-114	ENGRAPADORA MANUAL BOSTJCH
D-115	ENGRAPADORA MANUAL BOSTJCH
D-116	ENGRAPADORA MANUAL BOSTJCH
D-117	ENGRAPADORA MANUAL BOSTJCH
D-118	ENGRAPADORA MANUAL BOSTJCH
D-119	ENGRAPADORA MANUAL BOSTJCH
D-120	ENGRAPADORA MANUAL BOSTJCH
D-121	ENGRAPADORA MANUAL BOSTJCH
D-122	ENGRAPADORA MANUAL BOSTJCH
D-123	ENGRAPADORA MANUAL BOSTJCH
D-124	ENGRAPADORA MANUAL BOSTJCH
D-125	ENGRAPADORA AUTOMATICA TAPESHOOTER
D-126	ENGRAPADORA AUTOMATICA TAPESHOOTER
D-127	ENGRAPADORA AUTOMATICA TAPESHOOTER
D-128	ENGRAPADORA AUTOMATICA TAPESHOOTER
D-129	ENGRAPADORA AUTOMATICA TAPESHOOTER
D-130	ENGRAPADORA MANUAL ROCJO
D-131	ENGRAPADORA MANUAL ROCJO
D-132	ENGRAPADORA MANUAL ROCJO
D-133	ENGRAPADORA MANUAL ROCJO
D-134	PLANTEADORA PARA SELLAR DISCO 45 R.P.M.
D-135	QUINTEADORA PARA SELLAR DISCO 45 R.P.M.
D-136	JUEGO DE FLEJADORA MANUAL MISA A29A3
D-137	JUEGO DE FLEJADORA MANUAL MISA A29A3
D-138	JUEGO DE FLEJADORA MANUAL DE 120 K.L.
D-139	BASCULA ELECTRONICA

6.- DEPARTAMENTO DISTRIBUCION CASSETTS

D-146	ENGRAPADORA HELIPLATICA BOSTJCH
D-147	ENGRAPADORA HELIPLATICA BOSTJCH
D-148	ENGRAPADORA HELIPLATICA BOSTJCH
D-149	ENGRAPADORA MANUAL BOSTJCH
D-150	ENGRAPADORA MANUAL BOSTJCH
D-151	ENGRAPADORA MANUAL BOSTJCH

D-152  
D-153  
D-154  
D-155  
D-156  
D-157  
D-158  
D-159  
D-160  
D-161  
D-162  
D-163

ENSAMBLADORA MANUAL BOSTJCH  
ENSAMBLADORA MANUAL ROCJO  
ENSAMBLADORA MANUAL ROCJO  
ENSAMBLADORA MANUAL ROCJO  
ENSAMBLADORA MANUAL ROCJO  
ENSAMBLADORA MANUAL ROCJO  
ENSAMBLADORA MANUAL ROCJO  
ENSAMBLADORA MANUAL ROCJO  
BASCULA MANUAL DE 500 KILOS HERCULES  
SELLADORA BLISTER PACK AFISAMATIC  
JUEGO DE FLEJADORA NISA A2 MA-3 MANUAL  
JUEGO DE FLEJADORA NISA A2 MA-3 MANUAL  
TIGERA DE CORTE

7.- DEPARTAMENTO DE MATRICES

MA-201  
MA-202  
MA-203  
MA-204  
MA-205  
MA-206  
MA-207  
MA-208  
MA-209  
MA-210  
MA-211  
MA-212  
MA-213  
MA-214  
MA-215  
MA-216  
MA-217  
MA-218  
MA-219  
MA-220  
MA-221  
MA-222  
MA-223  
MA-224  
  
MA-225  
MA-226  
MA-227  
MA-228  
  
MA-229  
  
MA-230  
  
MA-231  
MA-232  
MA-233  
MA-234  
MA-235  
MA-236  
MA-237  
MA-238  
MA-239

CARLIA  
ESMERIL  
TANQUE PRIMARIO  
BOMBA ALVIL TANQUE PRIMARIO  
BOMBA FILTRO OXIMETAL  
TROQUEL PARA RASPADO ACETATOS  
PULIDORA DE ACETATOS  
CENTRADORA OPTICA  
CORTEADORA DE ACETATOS  
CORTEADORA DE ESTAMPADORES  
PRENSA HIDRAULICA  
PULIDORA DE ESTAMPADORES  
PULIDORA DE ESTAMPADORES  
PULIDORA DE ESTAMPADORES  
PULIDORA DE ESTAMPADORES  
PULIDORA DE ESTAMPADORES  
COMPRESOR JEA WESTHINGHOUSE  
LAVADORA DE AIRE  
LAVADORA DE AIRE  
EXTRACTOR DE GASES  
REFRIGERADOR  
RECTIFICADOR PARA DUMJES  
RECTIFICACION DEL TANQUE SECUNDARIO  
Nº 1  
VENTILADOR PARA EXTRACCION DE AIRE  
VENTILADOR PARA EXTRACCION DE AIRE  
RECTIFICADOR DE TANQUE PRIMARIO  
RECTIFICADOR DEL TANQUE SECUNDARIO  
Nº 3  
RECTIFICADOR OKIMEX TANQUE ROTATIVO  
Nº 2  
RECTIFICADOR OKIMEX TANQUE ROTATIVO  
Nº 2  
RECTIFICADOR DEL TANQUE ROTATIVO Nº 1  
RECTIFICADOR DEL TANQUE ROTATIVO Nº 2  
EXTRACTOR DE AIRE ZONA HUMEDA  
BOMBA DE VACIO  
BOMBA FILTRO ALSOP  
DESIONIZADOR  
TANQUE SECUNDARIO Nº 1  
BOMBA FILTRO INDUSTRIAL  
BOMBA FILTRO INDUSTRIAL

MA-240  
 MA-241  
 MA-242  
 MA-243  
 MA-244  
 MA-245  
 MA-246  
 MA-247  
 MA-248  
 MA-249  
 MA-250  
 MA-251  
 MA-252  
 MA-253  
 MA-254  
 MA-255  
 MA-256  
 MA-257  
 MA-258  
 MA-259

TANQUE SECUNDARIO N° 1  
 BOMBA FILTRO INDUSTRIAL  
 CONTROL PANEL DEL TANQUE PRIMARIO  
 BOMBA FILTRO OXIDENTAL

BOMBA FILTRO GALVANOLITE  
 TANQUE ROTATIVO N° 2  
 BOMBA FILTRO INDUSTRIAL  
 TANQUE ROTATIVO N° 1  
 TANQUE FILTRO ROTATIVO N° 1  
 CABINA DE PLATEADO EUROPA FILM  
 CABINA DE PLATEADO  
 BOMBA FILTRO INDUSTRIAL  
 TANQUE SECUNDARIO N° 2  
 TANQUE PRIMARIO  
 BOMBA OXIDENTAL  
 TANQUE ROTATIVO N° 4  
 TANQUE ROTATIVO N° 3  
 UNIDAD FILTRANTE OXIDENTAL  
 UNIDAD FILTRANTE OXIDENTAL

8.- DEPARTAMENTO DE TERMINADO DISCO

TD-266  
 TD-267  
 TD-268  
 TD-269  
 TD-270  
 TD-271  
 TD-272  
 TD-273  
 TD-274  
 TD-275  
 TD-276  
 TD-277  
 TD-278  
 TD-279

HORNO PARA BORENTADO  
 HORNO PARA BORENTADO  
 HORNO PARA BORENTADO  
 HORNO PARA BORENTADO  
 HORNO PARA BORENTADO  
 SELLADORA PARA PVC  
 SELLADORA PARA PVC  
 SELLADORA PARA PVC  
 SELLADORA PARA PVC  
 SELLADORA PARA PVC  
 SELLADORA PARA PVC  
 SELLADORA PARA PVC  
 SELLADORA PARA PVC  
 SELLADORA PARA PVC  
 SELLADORA PARA PVC

9.- DEPARTAMENTO DE ARTES GRAFICAS

AG-306  
 AG-307  
 AG-308  
 AG-309  
 AG-310  
 AG-311  
 AG-312  
 AG-313  
 AG-314  
 AG-315  
 AG-316  
 AG-317  
 AG-318  
 AG-319

MESA DE TRANSPARENCIAS  
 MESA DE TRANSPARENCIAS  
 MESA DE TRANSPARENCIAS  
 MESA DE TRANSPARENCIAS  
 ENSAMBLADORA TRAENKLEJN  
 ENSAMBLADORA MANUAL TRAENKLEJN (ANTIGUA)  
 ENSAMBLADORA MANUAL TRAENKLEJN (NUEVA)  
 SELLADORA TROMSON  
 ENSAMBLADORA LENEK REVERSO  
 ENSAMBLADORA LENEK CARATULA  
 ENSAMBLADORA LENEK CARATULA  
 ENSAMBLADORA LENEK CARATULA  
 ENSAMBLADORA LENEK CARATULA





EG-375  
EG-376  
EG-377  
EG-378  
EG-379  
EG-380  
EG-381  
EG-382  
EG-383  
EG-384  
EG-385  
EG-386  
EG-387  
EG-388  
EG-389  
EG-390

EXTRACTOR DE AIRE A BAÑOS  
MÁQUINA RECLAMADORA DE JUNTA DE GAIUSER  
COMPRESOR DE AIRE PARA CONTROLES  
BOMBA DE VACÍO  
BOMBA DE VACÍO  
COMPRESOR JINGERSOLL RAND DE 3 H.P.  
COMPRESOR MAVORON DE 75 H.P.  
TORRE PRITCHARD  
BOMBA DE AGUA FRÍA MORSE  
BOMBA DE AGUA FRÍA MORSE  
BOMBA DE AGUA FRÍA  
BOMBA JACUZZI DE ENFRIAMIENTO CONDENSADOR  
BOMBA JACUZZI DE ENFRIAMIENTO CONDENSADOR  
COMPRESOR CARRIER DOBLE CABEZA  
CONDENSADOR COMPRESOR CARRIER  
CONDENSADOR COMPRESOR CARRIER

11.- DEPARTAMENTO DE DUPLICACION CISTAS

DC-391  
DC-392  
DC-393  
DC-394  
DC-395  
DC-396  
DC-397  
DC-398  
DC-399  
DC-400  
DC-401  
DC-402  
DC-403  
DC-404  
DC-405  
DC-406  
DC-407  
DC-408  
DC-409  
DC-410  
DC-411  
DC-412  
DC-413

HORNO DE RESISTENCIAS PARA CASSETTS  
SELLADORA DE RESISTENCIAS PARA CASSETTS  
IMPRESORA DE CASSETTS  
HORNO SECADOR DE IMPRESION  
INSERTADORA DE CASSETTS  
SELLADORA AUTOMÁTICA DE CASSETTS  
BOBINADORA MANUAL DE CASSETTS  
BOBINADORA MANUAL DE CASSETTS  
BOBINADORA MANUAL DE CASSETTS  
BOBINADORA MANUAL DE CASSETTS  
BOBINADORA MANUAL DE CASSETTS  
MÁQUINA KJMS No. 1  
MÁQUINA KJMS No. 2  
MÁQUINA KJMS No. 3  
MÁQUINA KJMS No. 4  
MÁQUINA KJMS No. 5  
MÁQUINA KJMS No. 6  
MÁQUINA KJMS No. 7  
MÁQUINA KJMS No. 8  
MÁQUINA KJMS No. 9  
MÁQUINA KJMS No. 10  
MÁQUINA KJMS No. 11  
MÁQUINA KJMS No. 12  
SECADOR DE AIRE 1 MORGREN 1

12.- DEPARTAMENTO DE ALMACENES

A-421  
A-422  
A-423  
A-424  
A-425  
A-426  
A-427  
A-428  
A-429  
A-430  
A-431  
A-432

RODACARGA No. 1  
RODACARGA No. 2  
RODACARGA No. 3 CROWN  
PATIN HIDRAULICO No. 1 CROWN ALMACEN CART.  
PATIN HIDRAULICO No. 2 CROWN  
PATIN HIDRAULICO No. 3 CROWN  
PATIN HIDRAULICO No. 4 CROWN  
PATIN HIDRAULICO No. 5 CROWN  
PATIN HIDRAULICO No. 6 CROWN  
PATIN HIDRAULICO No. 7 ALMACEN DEL. SEC.  
PATIN HIDRAULICO No. 8 ALMACEN DE PVT.  
PATIN HIDRAULICO No. 9 CROWN BODEGA

A-433  
A-434  
A-435  
A-436  
A-437  
A-438  
A-439

EQUIPO DE INYECCION  
PATIN HIDRAULICO No. 10 CROWN  
PATIN HIDRAULICO No. 11 CROWN  
PATIN HIDRAULICO No. 12 CROWN  
PATIN HIDRAULICO  
MONTACARGAS ALLYS CHALMERS CBS  
MONTACARGAS ALLYS CHALMERS BODEGA V.  
BRAVO.

13.- DEPARTAMENTO DE OFICINAS

0-441 LAVADORA DE AIRE SISTEMA 7  
0-442 VENTILADOR SISTEMA 3  
0-443 VENTILADOR SISTEMA 5  
0-444 VENTILADOR SISTEMA 2  
0-445 VENTILADOR  
0-446 VENTILADOR  
0-447 LAVADORA DE LOZA  
0-448 CAFETERA ELECTRICA NATIONAL  
0-449 REFRIGERADOR  
0-450 MOLINO DE CARNE  
0-451 CAMARA DE REFRIGERACION  
0-452 COMPRESOR DE CAMARA  
0-453 LAVADORA DE AIRE 4º NIVEL "D"  
0-454 LAVADORA DE AIRE 4º NIVEL (CONTABILIDAD)  
0-455 EXTRACTOR DE AIRE 4º NIVEL "D"  
0-456 EXTRACTOR DE AIRE 3º NIVEL "D"  
0-457 LAVADORA DE AIRE 3º NIVEL "D"  
0-458 LAVADORA DE AIRE 1º NIVEL "D"  
0-459 EXTRACTOR DE BAÑO "EX-2"  
0-460 LAVADORA DE AIRE 3º NIVEL "EX-2"  
0-461 CONDENSADOR DE EQUIPO WILCOX DE 30 H.P.  
0-462 EXTRACTOR DE AIRE A COMEDOR  
0-463 EXTRACTOR DE AIRE A COMEDOR  
0-464 COMPRESOR MAIERAWA DE 30 H.P.  
0-465 COMPRESOR JAGERSOLL BANDA  
0-466 UNIDAD MULTIZONA 4º NIVEL "EX-2 (AREA LEG.)  
0-467 INYECTOR DE BAÑOS "EX-2"  
0-468 MANEJADORA DE AIRE 4º NIVEL "A" (DIRECCION  
ARTISTA Y CANTOFECA)  
0-469 LAVADORA DE AIRE A COMEDOR  
0-470 EXTRACTOR DE AIRE A CASILLEROS MUJERES  
0-471 EXTRACTOR DE AIRE SANITARIOS HOMBRERES Y MUJ.  
0-472 EXTRACTOR DE AIRE A CASILLEROS HOMBRERES  
0-473 PLANTA DE EMERGENCIA ESTUDIO  
0-474 EXTRACTOR DE AIRE DE PLANTA BAJA EDIF. "A"  
0-475 EXTRACTOR DE AIRE DE PLANTA BAJA EDIF. "A"  
0-476 MANEJADORA MULTIZONA 4º NIVEL "C" AREA EJE.  
0-477 EXTRACTOR DE AIRE  
0-478 INYECTOR DE AIRE  
0-479 INYECTORA DE AIRE  
0-480 INYECTOR DE LAVADORA  
0-481 EXTRACTOR DE AIRE  
0-482 EXTRACTOR DE AIRE

O-483  
O-484  
O-485  
O-486  
O-487  
O-488

EXTRACTOR DE AIRE  
EXTRACTOR DE AIRE DE BAÑO  
EXTRACTOR DE AIRE DE BAÑO  
MANEJADORA MULTIZONA 5º NIVEL "C"  
LICUADORA DE COMEDOR  
MARMITA

14.- DEPARTAMENTO DE E. D. P.

PD-497  
PD-492  
PD-493  
PD-494  
PD-495  
PD-496  
PD-497  
PD-498  
PD-499

COMPRESOR COPELAMATIC 15 H.P.  
CONDENSADOR RECOLO PARA COMPRESOR 497  
EQUIPO CABRER DE 15 H.P.  
COMPRESOR SILVER COPELAND DE 15 H.P.  
MANEJADORA DE AIRE  
TRANSFORMADOR PARA COMPUTADORA DE 20 KVA  
REGULADOR DE VOLTAJE DE 50 KVA  
MOTO-GENERADOR DE 25 KVA  
DESPAPELADORA

15.- DEPARTAMENTO DE TALLER MECANICO

TA-516  
TA-517  
TA-518  
TA-519  
TA-520  
TA-521  
TA-522  
TA-523

TALADRO DE COLUMNA  
PLANTA DE SOLDAR MILLER  
PLANTA DE SOLDAR MILLER  
ESMERIL  
ESMERIL DE ETIQUETAS  
EQUIPO DE AUTOGENO  
SEGUETA MECANICA  
PLANTA DE SOLDAR PORTATIL

16.- DEPARTAMENTO DE TALLER AUTOMOTRIZ

TA-531	(11)	CAMIONETA VOLKSWAGEN	MODELO	1977
TA-532	(12)	CAMIONETA DODGE	MODELO	1976
TA-533	(13)	CAMIONETA VOLKSWAGEN	MODELO	1977
TA-534	(14)	CAMIONETA DODGE	MODELO	1978
TA-535	(15)	CAMIONETA FORD	MODELO	1982
TA-536	(16)	CAMIONETA FORD	MODELO	1980
TA-537	(17)	CAMIONETA DODGE	MODELO	1975
TA-538	(18)	CAMIONETA DODGE	MODELO	1978
TA-539	(19)	CAMIONETA VOLKSWAGEN	MODELO	1978
TA-540	(101)	CAMIONETA FORD	MODELO	1982
TA-541	(111)	CAMIONETA DODGE	MODELO	1978
TA-542	(12)	CAMIONETA FORD	MODELO	1978
TA-543	(13)	CAMIONETA FORD	MODELO	1980
TA-544	(14)	CAMIONETA FORD	MODELO	1982
TA-545	(15)	CAMIONETA FORD	MODELO	1982

*Elaboración de inventarios de suministros, refacciones y herramientas de las diferentes áreas.*

*Esto implica que periódicamente se realice el recuento real de los materiales ó artículos en existencia, para hacer ajustes a los errores acumulativos en los recibos, en las entregas, anotaciones o existencias incorrectas y posibles omisiones. Se pueden utilizar los siguientes métodos :*

*En una fecha fija de cada año se realiza un inventario simultaneo de todos -- los artículos, efectuándolo generalmente al final del periodo del ejercicio fiscal de la empresa, o durante una fase en que las existencias totales sean bajas.*

*Cuando se hace en esta forma, no debe pararse la producción, por lo tanto se organiza un grupo especial que realiza este trabajo.*

*Inventario de cada artículo, cada vez que las existencias de los materiales, -- alcanza un punto mínimo. De acuerdo con este método los materiales e inventarian -- irregularmente, pero se reduce el tiempo para realizar el trabajo, debido a las -- pequeñas cantidades, que hay necesidad de inventarian.*

*A continuación se presentan las relaciones de los inventarios físicos de sumi -- nistros y refacciones, herramientas en el siguiente orden .*

- a). Relación de refacciones mecánicas para prensas.*
- b). Relación de refacciones electricas y electrónicas para prensas.*
- c). Relación de herramientas, para el área general.*
- d). Relación de refacciones, para el área general.*

A.- RELACION DE REFACCIONES MECANICAS  
PARA " PRENSAS "

<u>No.</u>	<u>CANTIDAD</u>	<u>UNIDAD</u>	<u>DESCRIPCION</u>
1	135	PZAS.	Pines con punta para centro insert 12"
2	63	"	Pines chatos para centro insert 12"
3	168	"	Bujes para centro insert 12"
4	37	"	Bujes para boquilla de plastificador
5	32	"	Pines para boquilla de plastificador
6	2	"	Plata boquilla con contratuerca para toificador
7	5	"	Boquilla para plastificador
8	10	"	Refillas para portaboquilla
9	8	"	Refillas para plato de feeder
10	27	"	Check Line durable de 1/2", # 300
11	2	"	Bombas Rexroth T/80 nuevas
12	3	"	Válvula reguladora de presión DR-30-2-31/315 4/1V
13	2	"	Bombas Dwyer para unidades hidráulicas
14	14	"	Intercople para cople Magnalloy
15	5	COJES.	Coples Magnalloy Mod. 500
16	44	PZAS.	Anillos para pistón de prensa
17	24	"	Check Line durable 3/4 Ø, 3000 Lb.
18	69	"	Centros para insert 12" nuevos
19	40	"	Centros para insert 12" reparación.
20	9	"	Disco de bronce superior de brazo de - Label Picker
21	22	"	Disco de bronce inferior L.P.
22	47	"	Laina para brazo de Label Picker
23	214	"	Roldanas de hule pequeño para plato - feeder
24	237	"	Empaque pequeño para brazo transportador de disco
25	29	"	Empaque para brazo transportador de - disco
26	10	"	Válvulas MOC 3 vías, para brazo de - feeder
27	358	"	Roldana para plato de feeder (Hule)
28	60	"	Resortes azules para aro botador de - Disco
29	52	"	Resortes dorados para aro botador de - Disco
30	311	"	Roldana de hule para Label Picker
31	12	"	Manómetros de 2" de Ø, 1/4" NPT, amortiguado con glicerina 3000 Lb.
32	12	"	Válvulas de agua 1/4" NPT, para manómetros.
33	5	"	Válvulas Vickers direccionales 4 vías - Mod. 16554.
34	42	"	Levas varios tipos para control de - Micro-switch
35	21	"	Válvula reguladora hidráulica RV-16 - 1.0/5 350 BAR
36	60	"	Check hidráulico RV-20 1.0/12 350 BAR.
37	12	"	Damping amortiguador hidráulico
38	75	"	Lainas 8 milésimas de pulg. para calzar insert 12"

78	8	PZAS.	Coronas para Label Picker
79	2	"	Coronas tipo 2 para motorreductor - costadora de rebaba
80	2	"	Coronas tipo 1, para motorreductor - de costadora de rebaba
81	25	"	Flecha de tope de Label Picker
82	4	"	Pistón de brazo transportador de disco .
83	2	"	Ajustador base de costadora
84	2	"	Resortes para motorreductor, potencia fraccionaria
85	8	"	Bujes para montar costadora de rebaba
86	4	"	Motorreductores de 500 R.P.M
87	6	"	Motorreductores de 32 R.P.M.
88	4	"	Motorreductor de 60 R.P.M.
89	2	"	Flechas de Boomer
90	3	"	Plato preformador de pistón neumático
91	4	"	Pistón neumático de plastificador
92	10	"	Bujes con pin para brazo de Label Picker
93	4	"	Bujes para plato de brazo transformador
94	27	"	Taponos de 1/8" NPT, para punta boquilla de plastificador
95	30	"	Protecciones de plástico para prensa -- automática
96	20	"	Tuerca para centro de prensa automática
97	4	MTS.	Manguera de hule para Label Picker
98	4	PZAS.	Empaques para Bomba Hawty
99	3	JGDS.	Empaques para bomba Rexroth incluyendo retenes
100	2	"	Empaques para válvula direccional 4 -- vías de plastificador rexroth
101	7	"	Empaques para válvulas direccional 4 - vías para prensa
102	20	"	Empaques para piloto de válvula direccional de prensa
103	50	PZAS.	Oring No. 2.025 Parker
104	50	"	Oring No. 2.015 Parker
105	20	"	Oring No. 225 Parker
106	40	"	Oring No. 232 Parker
107	20	"	Oring No. 245 Parker
108	20	"	Oring No. 008 Parker
109	1	"	Oring de válvula reguladora
110	30	"	Oring para compensador de bomba rexroth
111	20	"	Oring para pistón de prensa No. 2.281 - parker
112	10	"	Oring para brida de placa No. 252 Parker
113	100	"	Empaques para pistón de brazo transportador de disco.

B.- RELACION DE REFACCIONES ELECTRICAS Y  
ELECTRONICAS PARA " PRENSA "

<u>No.</u>	<u>CANTIDAD</u>	<u>UNIDAD</u>	<u>DESCRIPCION</u>
1	34	PZAS.	Tablilla electrónica tipo CP 533
2	8	"	Tablilla electrónica tipo CP 575
3	9	"	Tablilla electrónica tipo CP 571
4	12	"	Tablilla electrónica tipo CP 525
5	11	"	Tablilla electrónica tipo CP 570
6	16	"	Tablilla electrónica tipo CP 573
7	25	"	Tablilla electrónica tipo CP 578
8	9	"	Tablilla electrónica tipo CP 577
9	26	"	Tablilla electrónica tipo CP 540
10	25	"	Tablilla electrónica tipo CP 574
11	1	"	Tablilla electrónica para caja lógica
12	95	"	Tablilla de circuitos impresos
13	3	"	Bobinas numáticas de válvula neumática
14	9	"	Bobinas Scovill para válvula sinclair collins.
15	5	"	Bobinas WL-70 válvula direccional 4 - vías, rexroth
16	8	"	Bobinas numáticas 110 - 115 volts
17	2	RGOS.	Contactos 3 na 24
18	3	PZAS.	Válvula multidireccional 110/60
19	3	"	Reveladores schanach RM 302 610, 16A 320v.
20	25	"	Bobina decco para brazo transportador 115/60
21	11	CAJAS	Pico fuse 5A 125 v, Little fuse 255
22	8	"	Pico fuse 5A 125v, Little fuse 275
23	7	PZAS.	Bases para relevador schrach
24	6	"	Válvulas neumáticas multidireccionales
25	86	"	Relevadores Homlin HE 421A5191
26	9	"	Pinómetros West 800 modelo CP445
27	8	"	Empaques de válvula neumática Scovill
28	9	"	Microswitch BZ2 RQ77
29	7	"	Microswitch BZ2 RQ66
30	5	"	Base para microswitch MCC77
31	2	"	Microswitch BZ2R5A2
32	2	"	Microswitch 8326
33	3	"	Microswitch MTLR47 - MS - 25008-1
34	3	"	Cerebros para prensa automática
35	4	"	Label Picker control panel
36	6	"	Caja de control de prensa A y B
37	4	"	Mark II bisquet feeder
38	6	"	Main Logic control panel
39	1	"	Control temperatura prensa
40	1	"	Block de válvulas para control de vacío y aire
41	3	"	Control de brazo transportador
42	9	"	Silenciadores válvula collins
43	9	"	Diodos LED
44	2	"	Triack Q 401014
45	15	"	Triack Q 400814

39	15	PZAS	Empaques de Poliuretano para prensa.
40	50	"	Lainas para mermelón insect de prensa-manual
41	7	"	Engranes de metal para motorreductor de 500 RPM, entrada
42	15	"	Engranes de Nylonid para motorreductor de 500 RPM
43	8	"	Engranes para motorreductor 60 R.P.M. entrada
44	9	"	Engranes para motorreductor 32 R.P.M. entrada
45	8	"	Engranes para motorreductor 32 R.P.M. salida
46	11	"	Engranes para motorreductor de 500 - R.P.M. salida
47	10	"	Engranes para motorreductor 60 RPM - salida
48	16	"	Cuchilla contadora de rebaba nuevas.
49	100	"	Cuchilla contadora de rebaba usadas.
50	7	"	Bases para brazo de Label Picker inferior
51	2	"	Bases para brazo de Label Picker superior
52	8	"	Bolsas para acumulador hidraulico mca. Greer 10 galones.
53	1	"	Rotor para bomba Rexroth T/80
54	1	"	Compensador de presión Bomba Rexroth-T/80
55	6	"	Bujes para bomba Rexroth T/80
56	3	"	Disco de tapa para bomba Rexroth T/80
57	8	"	Bridas para placa de válvula reductora de presión en unidades hidraulicas.
58	2	"	Filtros Hycon de entrada
59	3	"	Filtros Hycon de salida
60	8	"	Resortes para pistón de prensas manuales
61	26	"	Conexiones giratorias de 3/4" para man-gera aerquip
62	38	"	Niple terminal de 3/4" a 1/2"
63	36	"	Niple terminal de 3/4" a 3/8"
64	27	"	Niple terminal de 1" a 1/2"
65	33	"	Conexión giratoria de 1/2" aerquip
66	52	"	Conexión fija de 3/4" aerquip
67	18	"	Niple terminal de 3/8"
68	65	"	Niple terminal flexa 2 lados de 3/8"
69	16	"	Conexiones fijas aerquip 3/8"
70	1	"	Tarpedo para plastificador prensa - automática (usada)
71	11	"	Brazos para fijar centros 12"
72	35	"	Resorte para pistón de boomer de plastificador
73	40	"	Poste de jaula de etiquetero
74	2	"	Base de sinfin Label Picker
75	20	"	Bushing para Label Holder
76	7	"	Posta pin de plato preformador
77	12	"	Flechas feeder



C.- RELACION DE HERRAMIENTA PARA  
EL AREA GENERAL

<u>No.</u>	<u>CANTIDAD</u>	<u>UNIDAD</u>	<u>DESCRIPCION</u>
1	1	PZA.	Steelson Anstrong No. 36
2	1	"	Steelson Proto No. 24
3	1	"	Steelson Ridgid No. 24
4	1	"	Contador de tubo 1/8" - 2" Reed
5	1	"	Guta para cable eléctrico
6	1	"	Mazo
7	2	"	Cañeta para soldar fibra metal, mod. 706-3C
8	1	"	Taladro Bosch Ø 1 1/4", 500, 1 100 RPM"
9	1	"	Serrucho Distron imperial 600
10	1	"	Estuche con 10 seguetas Black & Decker
11	1	JGO.	Machuelos Cleveland 1/4" 20 NC
12	1	"	Machuelos Cleveland 3/16" NS
13	1	"	Machuelos Greenfield 11/16 NS
14	1	"	Machuelos Greenfield 1/2"
15	1	"	Machuelos Greenfield 7/16" NS
16	1	"	Machuelos Cleveland 1/8" NS
17	3	PZAS.	Machuelos Royco 11" NC
18	3	"	Machuelos Royco 3/4"
19	1	"	Boquilla para soldadura Oxyacetileno
20	1	"	Contador con boquilla SC-12-1 Oxyacetileno
21	1	"	Pistola para sopletar Eaicson
22	1	JGO.	Contador y avellanador Imperial 3/16"-5/8"
23	6	PZAS.	Seguetas para seguetas mecánica MJT-1616 - Cromol
24	1	"	Extractor para balero mediano
25	8	"	Llaves allen 3/32" Unbrako
26	9	"	Llaves allen 1/16" Unbrako
27	9	"	Llaves allen 1/8" Unbrako
28	4	"	Llaves allen 7/32" Unbrako
29	3	"	Llaves allen 5/16" Unbrako
30	10	"	Llaves allen 1/4" Unbrako
31	10	"	Llaves allen 5/32" Unbrako
32	8	"	Llaves allen 9/64" Unbrako
33	8	"	Llaves allen 3/16" Unbrako
34	3	"	Discos abrasivos para esmeril de mano
35	1	JGO.	Llaves astrias de 7/16" a 15/16" 17 pzas.)
36	1	PZA.	Llave mixta de 1 1/4"
37	8	"	Llaves mixtas de 1 1/16"
38	6	"	Llaves mixtas de 1"
39	3	"	Llaves mixtas de 15/16"
40	4	"	Llaves mixtas de 13/16"
41	3	"	Llaves mixtas de 7/8"
42	4	"	Llaves mixtas de 3/4"
43	1	"	Llave mixta de 5/8"
44	1	"	Llave mixta de 9/16"
45	2	"	Llaves españolas de 1 1/16" a 1 1/8"
46	1	"	Llave española de 1 1/16" - 1 1/4"
47	2	"	Llaves españolas de 27 a 24 mm.
48	4	"	Llaves españolas de 1" a 15/16"
49	5	"	Llaves españolas de 13/16" a 3/4"
50	2	"	Llaves españolas de 22 a 19 mm.

51	1	PZA.	Llave española de 19 a 18 mm
52	2	"	Llaves españolas de 18 a 16 mm.
53	2	"	Llaves españolas de 15 a 14 mm.
54	1	"	Llave astrias 1 1/16" a 1 1/4"
55	1	"	Llave astrias 3/4" a 11/16"
56	4	"	Desarmadores planos varias medidas
57	2	"	Martillos de bola 3.5 Lbs.
58	1	"	Martillo de bola 1.5 Lbs.
59	1	"	Martillo cabeza de goma
60	1	"	Steelson 18
61	1	"	Steelson 24
62	1	"	Steelson 36
63	1	"	Cinturón base grip
64	1	"	Boquilla NO. 205 para autógena
65	1	"	Cortador autógena incompleto
66	3	"	Limas planas
67	1	"	Limador redondo de 3/8"
68	1	"	Puntas de golpe 3/8"
69	2	"	Gafas para soldar con autógena
70	1	JGO.	Limas para joyero 10 Pzas.
71	1	PZA.	Botador de 1/2"
72	1	"	Pata de cabra 3/8"
73	1	"	Sacabocado de 5/32"
74	1	"	Cinzel de 1"
75	1	"	Extractor de poleas 6P.75
76	1	"	Chispa para autógena
77	1	"	Maneral de garrote 47-127
78	3	"	Maneral de berbiquin 1/2"
79	1	"	Maneral de 1/2"
80	1	"	Extensión larga 1/2"
81	1	"	Extensión corta 1/2"
82	1	"	Matraca de 1/2"
83	1	"	Dado de 1" entrada 1/2"
84	1	"	Dados de 7/8"
85	2	"	Dados de 22 mm.
86	1	"	Dados de 15/16"
87	1	"	Dados de 3/4"
88	1	"	Dados de 5/8"
89	1	"	Dados de 9/16"
90	1	"	Dados de 1/2"
91	1	"	Dados de 7/16"
92	1	"	Dados de 10 mm.
93	1	"	Dados 13/16" entrada 5/8"
94	1	"	Dados de 1 3/4" entrada 5/8"
95	1	"	Dados de 1" 11/16" entrada 5/8"
96	1	"	Matraca 3/8"
97	1	"	Extensión larga 3/8"
98	4	"	Dados para autoclé 13/16", 7/8", 11/16", 5/8", entrada 3/8"
99	1	"	Dado 7/16" entrada 1/4"
100	1	"	Broca 13/16" A.V.
101	1	"	Broca 1/2" A.V.
102	1	"	Broca 5/32" A.V.
103	2	"	Brocas 3/8" A.V.
104	2	"	Brocas 25/64" A.V.
105	4	"	Brocas 5/16" A.V.
106	2	"	Brocas 17/64" A.V.
107	2	"	Brocas 1/4" A.V.
108	5	"	Brocas 3/16" A.V.

109	7	PZA.	Brocas 5/32" A.V.
110	5	"	Brocas 1/8" A.V.
111	2	"	Brocas 1/2" y 5/8" Carbuloy
112	3	"	Extractores para tornillo ( 13/32", 17/64", NO. 6 ).
113	4	"	Machuelos 1/4" N.C.
114	1	JGO.	Machuelos 5/32" N.C.
115	6	PZAS.	Machuelos 3/16" N.F.
116	2	"	Machuelos 5/32"
117	2	JGOS.	Machuelos 3/16" N.C.
118	1	PZA.	Cautín eléctrico T/Lápiz
119	1	JGO.	Llaves allen 3/64" a 1/2"
120	1	PZA.	Lote de llaves allen varias medidas
121	5	"	Cajas de herramienta
122	2	"	Cajas de autoclé

0.- RELACION DE REFACCIONES PARA  
EL AREA GENERAL

<u>No.</u>	<u>CANTIDAD</u>	<u>UNIDAD</u>	<u>DESCRIPCION</u>
1	25	PZA.	Base macho p/ tubo de 75 W y 38 W
2	11	"	Bases Hembra p/tubo de 75 W y 38 W
3	6	"	Contactos polarizados harrow hart 5250 M
4	12	"	Contactos trifásicos harrow hart 7210 B
5	11	"	Resistencias chicas tipo "U" p/Eng.Man.
6	4	"	Resistencias grandes tipo "U" 82-069
7	10	"	Resistencias tubulares clave 41-138
8	1	"	Resistencias clave 31-902 kintel
9	1	"	Resistencias plana clave 10-020 kintel
10	4	"	Resistencias planas clave 12-023 kintel
11	3	"	Resistencias forradas de asbesto tipo - placa
12	8	"	Resistencias planas clave 1-8291 Kintel
13	10	"	Resistencias planas clave 11-349 kintel
14	8	"	Resistencias planas clave 12-021 kintel
15	5	"	Resistencias planas clave 11-213 kintel
16	3	"	Resistencias planas clave 11-203 kintel
17	14	"	Clavijas trifásicas harrow # 7761
18	10	"	Contactos trifásicos harrow hart 7760
19	9	"	Cartuchos karp de 100 a 250 V
20	8	"	Contactos duplex harrow hart M-452
21	32	"	Contactos trifásicos harrow hart XT-7310
22	24	"	Contactos p/inst. oculta # 162 mca. royer
23	2	"	Contactos harrow hart polarizados 5252-11
24	25	"	Cartuchos karp de 100 a 250 V
25	51	"	Bases p/lámparas de 40 W
26	7	"	Chalupas p/contactos de 1/2
27	7	"	Soquets de porcelana mca. royer chicos
28	8	"	Soquets de porcelana mca. royer grandes
29	12	"	Enchufes p/clavijas # 619
30	5	"	Clavijas mca. presto
31	20	"	Bases grandes p/gabinete de 40W tipo "U"
32	38	"	Bases chicas p/gabinete de 40 W tipo "U"
33	8	"	Zapatas Mecánicas Mercury 1110- 4/0 AWG
34	23	"	Zapatas Mecánicas Mercury 8-2 90 AMP.
35	40	"	Zapatas Mecánicas Mercury 141835 AMP.
36	16	"	Cartuchos fluorescentes 15-20 W EAGLE
37	18	"	Cartuchos fluorescentes 30-40 W EAGLE
38	42	"	Listones Mercury de 30 A
39	80	"	Listones Mercury de 100 A
40	1	"	Listones Mercury de 60 A
41	78	"	Listones Mercury de 200 A
42	24	"	Listones Mercury de 600 A
43	35	M.TS.	Condñr o alambre duplex # 12 color gris
44	50	"	Condñr o alambre duplex # 10 color gris
45	120	"	Cable del # 10 TW color blanco
46	40	"	Cable del # 10 TW color negro
47	10	"	Cable forrado de asbesto # 8
48	4	"	Cable forrado de asbesto # 10

49	5	MTS.	Cable Lornado de abesto # 12
50	15	"	Cable automotriz # 12
51	40	"	Cable automotriz # 14
52	10	"	Cable c/forno de fibra de vidrio # 12
53	6	PZA.	Transformador Variable Mod. 9T92A5
54	4	"	Rheostatos Mod. N # 0650
55	1	"	Switch control de tiempo mca. TORK - mod. 7200
56	1	"	Amperimetro p/sub-estación 0-4 KA
57	4	"	Llaves magnéticas guardamotor o térmicas
58	1	"	Amperímetros 0-30 AC strel
59	1	"	Amperimetro 0-50 CC finesa
60	1	"	Arrancados tipo apag. Cutler Hammer - - 9101-H74
61	1	"	Estación de botones Cutler Hammer 10250-H5-200
62	3	"	Relay Heineman manuales CLJ-617-XXA
63	2	"	Relay Heineman automáticos CCL-677-XXA
64	4	"	Blocks para contactor 101331-2
65	8	"	Bobinas Siemens 220 V 3TY-1-2-3 ON
66	1	"	Contacto Siemens 3TD42-12-0A eq. al - 3TA21
67	1	"	Contacto Auxiliar Siemens 3TH 82 220V
68	2	"	Bobinas para contactor 3TH 80-82 220V
69	1	"	Control automático de tiempo atc.
70	1	"	Relevador F.P.E 89034 clave 4925
71	1	"	Bobina magnética SQ clave 8536 tipo 001
72	2	"	Arrancadores tipo apagador SQ clave 5210
73	1	"	Estación de botones SQ clase 9001 tipo B-30
74	1	"	Contacto Arrow Hart B 87713-15-2
75	4	"	Soquets de baquelita
76	1	"	Soquet de baquelita c/interruptor
77	1	"	Amperimetro Neuberger 058650
78	2	"	Amperimetro de 340-408 MFD
79	1	"	Amperimetro de 189-227 MFD
80	1	"	Amperimetro Finesa 0-150 CA Mod. 211
81	1	"	Amperimetro Finesa 0-300 CA mod. 108
82	1	"	Amperimetro Finesa 0-10 CA mod. 211
83	1	"	Amperimetro Finesa 0-50 CC mod. 201
84	3	"	Unidades de control SQ clase 9001 TA
85	3	"	Unidades de control SQ clase 9001 TR50
86	18	"	Clavijas p/contacto polarizado
87	1	"	Switch Selenoide STARTER p/eq. c/inc.
88	3	"	Interruptores Arrow Hart 2 polos 2 tiros
89	7	"	Contactos intercambiables de baquelita
90	7	"	Clavijas monofásicas de hule
91	1	"	Interruptor cola de rata 1 polo 2 tiros
92	15	"	Interruptor cola de rata 2 polo 2 tiros
93	3	"	Tapas de baquelita p/contacto intercambiable de una unidad
94	4	"	Tapas de baquelita p/contacto intercambiable de 2 unidades
95	2	"	Tapas de baquelita p/contacto intercambiable de 3 unidades
96	3	"	Tapas de baquelita p/contacto duplex
97	5	"	Clavijas Monofásicas Industrial 15A 127V
98	5	"	Clavijas Monofásicas de seguridad 10 -

99	26	PZAS.	Clavijas Monofásicas de seguridad 20A 250V
100	11	"	Clavijas trifásicas de seg. 20A 250V
101	20	"	Clavijas Monofásicas tipo huevo
102	30	"	Pontafusibles de 60 A
103	3	"	Elementos Térmicos SQ 2B 22
104	1	"	Elementos Térmicos SQ 2B
105	4	"	Elementos Térmicos SQ .65
106	6	"	Elementos Térmicos SQ B7.70
107	2	"	Elementos Térmicos SQ A9.25
108	4	"	Elementos Térmicos SQ B6.90
109	4	"	Elementos Térmicos SQ B50
110	3	"	Elementos Térmicos SQ B3.00
111	8	"	Elementos Térmicos SQ B1.30
112	4	"	Listones Mercury de 300 A
113	6	"	Listones Mercury de 400 A
114	8	"	Pontafusibles de cristal
115	7	"	Fusibles tipo botella de 4 A 500 V
116	20	"	Fusibles tipo botella de 2 A 500 V
117	6	"	Fusibles tipo botella de 35 A 500V
118	20	"	Fusibles tipo botella de 6 A 500 V
119	3	"	Fusibles tipo botella de 50 A 500V
120	1	"	Fusibles tipo botella de 10 A 500V
121	2	"	Fusibles tipo botella de 30 A 500V
122	7	"	Fusibles tipo botella de 25 A 500V
123	18	"	Fusibles tipo cigarro de 10 A 500 V
124	26	"	Fusibles tipo cigarro de 16 A 500 V
125	2	"	Fusibles tipo cigarro de 20 A 500 V
126	10	"	Pontafusibles en porcelana de 500V #K11
127	10	"	Fusibles MEN de 1 A 250 V
128	10	"	Fusibles MEN de 2 A 250 V
129	2	"	Fusibles de un tiempo 10 A 250 V #CF10
130	300	"	Aisladores de porcelana grande de 1/4 Ø
131	100	"	Aisladores de porcelana chicos 3/16 Ø
132	67	"	Aisladores de porcelana mediana entrada
133	20	"	Paleta de carbón # 120E8
134	54	"	Carbones p/bomba de vacío 120E10
135	11	"	Paleta de carbón 120E7 p/bomba de vacío
136	12	"	Paleta de carbón 120E12 p/bomba de vacío
137	13	"	Paleta de carbón 120E9 p/marco de vacío
138	3	JGOS.	Carbones ELCA # F-49
139	11	"	Carbones ELCA # F-46
140	3	PZA.	Autotransformadores variables tipo 251
141	1	"	Revelador de falla de fase del # 3 a 220V
142	50	MTS.	Cable FW # 18 color azul
143	50	"	Cable FW # 16 color blanco
144	85	"	Alambre #12 AWG Color azul
145	30	"	Alambre # 14 TW color blanco
146	70	"	Cable # 12 TW color gris
147	60	"	Alambre # 10 TW color rojo
148	75	"	Cable # 10 TW color verde
149	85	"	Cable # 10 TW color negro
150	65	"	Alambre # 10 TW color verde
151	20	"	Cordón o cable duplex # 16 color blanco
152	30	"	Cordón o cable duplex # 16 color café
153	25	"	Cordón o cable duplex # 14 color café

154	2	PZAS.	Elemento térmico SQ C 58
155	2	"	Elementos térmicos SQ C 83
156	2	"	Elementos térmicos SQ C 56
157	2	"	Elementos térmicos SQ B 240
158	1	"	Elementos térmicos SQ B 0.8
159	1	"	Elementos térmicos SQ B 22.00
160	1	"	Elementos térmicos SQ B 45
161	1	"	Elementos térmicos SQ B 6.25
162	2	"	Elementos térmicos SQ B 14
163	1	"	Elementos térmicos SQ B 9.10
164	1	"	Elementos térmicos SQ B 188
165	1	"	Elementos térmicos SQ B 28
166	1	"	Elementos térmicos SQ C 66
167	1	"	Elementos térmicos SQ C 66
168	1	"	Elementos térmicos SQ 0 79
169	2	"	Elementos térmicos SQ B 25
170	1	"	Elementos térmicos SQ B 40
171	2	"	Elementos térmicos SQ B 370
172	1	"	Elementos térmicos SQ B 25.00
173	2	"	Elementos térmicos SQ A 9.25
174	3	"	Elementos térmicos SQ A 22
175	2	"	Elementos térmicos SQ B 2.65
176	1	"	Elementos térmicos SQ A 14.8
177	4	"	Fotocelda 58/110/032
178	1	"	Tornillo de Ajuste 3019
179	1	"	Pinza 1127
180	10	"	Disco Portapapeles Liso 1446-f
181	32	"	Disco Portapapeles con estrella 1413-f
182	2	"	Palanca de mando para pinza 0522
183	2	"	Cepillo para frenar los pliegos 20124-f
184	1	"	Carril para tirar ranurado
185	2	"	Pernos 2835
186	1	"	Cepillos para separación de pliegos 28109
187	4	"	Rulo de leva 0580-f 53125
188	2	"	Rulo de leva 0580-f 53272
189	2	"	Casquillo de Conducción 15107
190	2	"	Rulo de gama 20118
191	15	"	Tornillo Hexagonal 1356
192	10	"	Cinta (Banda) 2029
193	1	"	Rulo de tracción SKF-SP-5670
194	1	Frasco	Pegamento Loctite
195	250	mls.	Pegamento p/acrilico
196	1	bote/4 lts.	Pegamento resistol 5000
197	1	" 1/4 "	Pegamento resistol 850
198	1	"	Pegamento adhesivo epoxico # A 106
199	1	"	Pegamento adhesivo epoxico # 2
200	170	grs.	Permatex
201	1	tubo	Sellador de hule de silicon
202	1	Frasco	Plastiacer
203	500	grs.	Manteca de cerdo
204	500	mls.	Tinta para marcar metales
205	1	Pza.	Disco para desbaste 7 x 1/4
206	500	grs.	Talco industrial
207	3	Kgs.	Spsa Caustica
208	1	"	Cerda
209	170	grs.	Sellador juntex TF
210	2	Lts.	Electrolito

211	20	Lts.	Antihumectante
212	10	"	Desengrasante
213	4	Rollos	Cinta de teflón
214	54	gcs.	Emeril p/asetar válvulas
215	6	Focos	De 60 Wats 110 V
216	6	"	De 100 Wats 110 V
217	6	"	De 150 Wats 110 V
218	4	"	De 75 Wats Spot line
219	6	"	De 150 Wats Spot line
220	1	Lts.	Líquido p/ence
221	4	"	Acido sulfurico p/baterias
222	20	Kgs.	Crema desengrasante p/manos
223	1	Carga	Gas oxigeno
224	1	"	Gas freón 22
225	1	"	Gas acetileno
226	1	"	Gas freón 12
227	4	Pza.	Balastras de 2 x 38
228	4	"	Balastras de 2 x 40
229	3	"	Balastra 2 x 74
230	6	"	Cinta p/aislar poliken blanca
231	4	"	Cinta p/aislar de hule
232	2	"	Cinta p/aislar plástica
233	40	Kgs.	Perclorostileno
234	4	pliego	Lija p/ agua # 180
235	4	"	Lija p/agua # 360
236	4	"	Lija p/agua # 600
237	4	"	Lija p/emeril # 60
238	4	"	Lija p/emeril # 150
239	4	"	Lija p/ emeril # 180
240	4	"	Lija p/emeril # 2800
241	4	"	Lija p/emeril # 320
242	6	mts.	Jerga
243	6	"	Franeta
244	1	pza.	Abrasadores tipo Sinfin # 16
245	15	"	Abrasadores tipo Sinfin # 24
246	11	"	Abrasadores tipo Sinfin # 28
247	47	"	Abrasadores tipo Sinfin # 47
248	2	"	Abrasadores tipo Sinfin # 44
249	5	"	Abrasadores tipo Sinfin # 60
250	2	"	Abrasadores tipo Sinfin # 72
251	6	Lts.	Aceite Afloja todo Rutaalco
252	2	Bates	Aceite 3 en 1
253	8	Lts.	Aceite 10
254	5	"	Aceite 20
255	1	"	Aceite 40
256	15	Galones	Aceite Dielectrico
257	15	Lts.	Aceite Acomine # 150
258	50	"	Aceite Stic 100
259	80	"	Aceite Rosfrans 161 GP
260	20	"	Aceite transmision rosfrans # 140
261	15	"	Aceite Kutwell 40 Eno
262	50	"	Aceite Mobil Oilote - AA
263	15	Kgs.	Grasa Naranja alta temperatura
264	15	"	Grasa Multipurpose Eno
265	2	"	Grasa Penetrox "A" conductiva



266	15	Kgs.	Grasa Plu omba 75 # 1 Ep
267	6	Pza.	Arives p/engrasadoras de Distribución
268	7	"	Impulsores de grapa p/engrasadoras de Distribución
269	6	"	Dobladoras de grapa p/engrasadoras de Distribución
270	2	"	Sellos Mecánicos de 3/4" Ø Int.
271	4	"	Sellos Mecánicos de 1" Ø Int.
272	2	"	Sellos Mecánicos de 1/2 Ø Int.
273	3	"	Sellos Mecánicos mod. CS DM-2 p/bomba-jacuzzi
274	4	"	Ventiladores con Ø Int. 5/16 p/hornos-de terminados
275	2	"	Ventilador de plástico p/motor Asea de 1/5 H.P.
276	1	"	Ventilador de plástico p/motor Asea de 1 H.P.
277	3	"	Tapas p/ventiladores ASEA
278	3	"	Impulsores de plástico p/bomba jacuzzi de 42 Ø Ext.
279	3	"	Impulsores de plástico p/bomba jacuzzi de 5" Ø
280	12	"	Porta resistencias de latón
281	30	"	Cuchillas de latón p/selladoras de terminado.
282	1	"	Fundente p/soldadura de plata
283	1	"	Fundente p/soldadura de bronce
284	1	"	Fundente p/soldadura de estaño
285	3	"	Baleros 6001 33
286	6	"	Baleros 6002 33
287	7	"	Baleros 6003 33
288	4	"	Baleros 6004 33
289	22	"	Baleros 6005 33
290	8	"	Baleros 6006 33
291	4	"	Baleros 6007 33
292	7	"	Baleros 6008 33
293	4	"	Baleros 6200 33
294	15	"	Baleros 6201 33
295	4	"	Baleros 6202 33
296	14	"	Baleros 6204 33
297	21	"	Baleros 6205 33
298	4	"	Baleros 6206 33
299	5	"	Baleros 6207 33
300	4	"	Baleros 6208 33
301	5	"	Baleros 6209 33
302	9	"	Baleros 6210 33
303	9	"	Baleros 6211 33
304	6	"	Baleros 6301 33
305	7	"	Baleros 6302 33
306	10	"	Baleros 6303 33
307	9	"	Baleros 6304 33
308	8	"	Baleros 6305 33
309	9	"	Baleros 6306 33
310	3	"	Baleros 6307 33
311	2	"	Baleros 6308 33
312	2	"	Baleros 6309 33

313	2	PZA.	Baleros 6310 33
314	2	"	Baleros 6311 33
315	2	"	Baleros 6312 33
316	3	"	Baleros 6313 33
317	4	"	Baleros 52400 Cone Tinken
318	2	"	Taza p/baleros 52637 D Tinken
319	1	"	Baleros 6314 33
320	2	"	Baleros 6317 33 SKF
321	4	"	Baleros Cj/W 33 SKF 22224
322	2	"	Baleros 209 SFCC P/2 Generador EOP
323	4	"	Baleros 5205 SBKFF P Engomadoras - manuales
324	5	"	Baleros 1204 STEPR P/Maq. Gula
325	10	"	Baleros KLD4 & Fafnix
326	4	"	Baleros 202 KLD Fafnix
327	2	"	Baleros 201 KLD3 Fafnix
328	5	"	Baleros G1010 KRFB Fafnix p/ bombas - apolo
329	4	"	Baleros RBZZ Hoover NSK p/lened FMC
330	6	"	Baleros 7616 DLG Nice
331	8	"	Baleros 7612 DLG Nice
332	8	"	Baleros G1100 KRFB Fafnix p/lavadora de rodillos
333	2	"	Baleros GC1100 KRFB2 Fafnix p/bandas de rebaba
334	2	"	Baleros G 1012 KLLB Fafnix
335	2	"	Baleros G1100 KRFB Fafnix
336	4	"	Baleros GC1100 KRFB Fafnix
337	2	"	Baleros KRFB Fafnix 1103
338	2	"	Baleros GY 1103 KRFB Fafnix
339	2	"	Baleros RA 012 RRB Fafnix
340	4	"	Baleros GRA 012 RRB Fafnix
341	4	"	Baleros RA 010 RRB Fafnix
342	5	"	Baleros W 205 PP Fafnix
343	4	"	Baleros 1007 Aetra p/flecha de maq. - p/lened.
344	6	"	Baleros G1103 KRFB Fafnix
345	2	"	Chimaceras LKS NF-40 63.5 mm 2 1/2"
346	1	"	Chimaceras Dodge tipo MSCM 63.5 mm 2 1/2"
347	2	"	Chimaceras LKS NF Z-32 50/8 mm 2"
348	6	"	Chimaceras LKS NF-19 30.4 mm 1 3/16"
349	2	"	Chimaceras Dodge tipo MSC de 1 15/16"
350	2	"	Chimaceras Seal master NP 12 3/4
351	2	"	Chimaceras LKS NP-31 1 15/16
352	6	"	Chimaceras LKS NF-12 3/4
353	4	"	Chimaceras LKS NP-16
354	3	"	Chimaceras Seal Master SF-12 3/4"
355	2	"	Chimaceras LKS NF-16 1"
356	2	"	Chimaceras LKS NP-12 3/4"
357	4	"	Chimaceras LKS NP-19 13/16"
358	6	"	Chimaceras LKS NP-27 1 11/16"
359	10	"	Bandas extromultus TG-2 1.20 x 38
360	6	"	Bandas extromultus TG-2 1.730 x 40
361	4	"	Bandas extromultus TG-4 2.015 x 28
362	2	"	Bandas extromultus TG-2 1.725 x Ø 40

363	6	PZA.	Bandas extremultus TG-2 965 x 20
364	4	"	Bandas extremultus TG-2 812 x 20
365	3	"	Banda de hule negro 1.510 x 37
366	4	"	Banda extremultus TG -2 1.730 x 35
367	1/4	Kg.	Rondanas planas estandar 1/8 Ø "
368	1	"	Rondanas planas estandar 3/16 "
369	1	"	Rondanas planas estandar 1/4 "
370	1	"	Rondanas planas estandar 5/16 "
371	1	"	Rondanas planas estandar 3/8 "
372	1	"	Rondanas planas estandar 1/2 "
373	1/4	"	Rondanas planas estandar 3/4 "
374	1/2	"	Rondanas planas estandar 5/8 "
375	1/4	"	Rondanas planas estandar 3/4 "
376	1/4	"	Rondanas planas estandar 1 "
377	1	"	Rondanas de presión estandar #3/16"
378	1	"	Rondanas de presión estandar 1/4 "
379	1	"	Rondanas de presión estandar 5/16"
380	1/2	"	Rondanas de presión estandar 3/8 "
381	3/4	"	Rondanas de presión estandar 1/2 "
382	1/4	"	Rondanas de presión estandar 5/8 "
383	1/4	"	Rondanas de presión estandar 3/4 "
384	1	"	Rondanas de presión estandar 1"
385	20	"	Opresores Allen de cuerda estandar — 5/32 x 1/2
386	20	"	Opresores Allen de cuerda estandar — 3/16 x 1/2
387	30	"	Opresores Allen de cuerda estandar — 3/16 x 1/2
388	30	"	Opresores Allen de cuerda estandar — 3/16 x 3/4
389	30	"	Opresores Allen de cuerda estandar — 3/16 x 1
390	30	"	Opresores Allen de cuerda estandar — 1/4 x 1/4
391	30	"	Opresores Allen de cuerda estandar — 1/4 x 1/2
392	30	"	Opresores Allen de cuerda estandar — 1/4 x 3/4
393	30	"	Opresores Allen de cuerda estandar — 1/4 x 1
394	20	"	Opresores Allen de cuerda estandar — 1/4 x 5/16
395	40	"	Opresores Allen de cuerda estandar — 5/16 x 1/2
396	40	"	Opresores Allen de cuerda estandar — 5/16 x 3/4
397	30	"	Opresores Allen de cuerda estandar — 5/16 x 1
398	8	"	Opresores Allen de cuerda estandar — 3/8 x 1/2
399	15	"	Opresores Allen de cuerda estandar — 3/8 x 3/4
400	8	"	Opresores Allen de cuerda estandar — 3/8 x 1
401	8	"	Opresores Allen de cuerda estandar — 3/8 x 1 1/2
402	15	"	Opresores Allen de cuerda estandar — 1/2 x 1/2

403	15	PZA.	Opresores Allen de cuerda estandar — 1/2 x 3/4
404	15	"	Opresores Allen de cuerda estandar — 1/2 x 1
405	15	"	Opresores Allen de cuerda estandar — 1/2 x 1/2
406	15	"	Opresores Allen de cuerda estandar — 1/2 x 3/4
407	20	"	Opresores Allen de cuerda estandar — 1/2 x 1
408	20	"	Tornillos Allen de cuerda estandar — 3/16 x 1
409	30	"	Tornillos Allen de cuerda estandar — 3/16 x 1 1/2
410	20	"	Tornillos Allen de cuerda estandar — 3/16 x 1 1/4
411	30	"	Tornillos Allen de cuerda estandar — 1/4 x 1 1/4
412	30	"	Tornillos Allen de cuerda estandar — 1/4 x 1
413	40	"	Tornillos Allen de cuerda estandar — 1/4 x 1 1/2
414	40	"	Tornillo Allen de cuerda estandar — 1/4 x 2
415	30	"	Tornillos Allen de cuerda estandar — 5/16 x 1/2
416	30	"	Tornillos Allen de cuerda estandar — 5/16 x 1
417	30	"	Tornillos Allen de cuerda estandar — 5/16 x 2
418	20	"	Tornillos Allen de cuerda estandar — 3/8 x 1/2
419	30	"	Tornillos Allen de cuerda estandar — 3/8 x 1
420	30	"	Tornillos Allen de cuerda estandar — 3/8 x 1 1/2
421	2	"	Tornillos Allen de cuerda estandar — 1/2 x 1
422	10	"	Tornillos Allen de cuerda estandar — 1/2 x 1 1/2
423	4	"	Tornillos Allen de cuerda estandar — 1/2 x 2
424	4	"	Tornillos Allen de cuerda estandar — 1/2 x 2 1/2
425	10	"	Tornillos Allen de cuerda estandar — 1/2 x 3
426	10	"	Tornillos Allen de cuerda estandar — 5/8 x 3
427	15	"	Tornillo milimétrico tipo Allen cabeza plana 4 x 20
428	15	"	Tornillo milimétricos tipo Allen cabeza plana 6 x 20
429	20	"	Tornillo milimétrico tipo Allen cabeza 8 x 20
430	8	"	Tornillo milimétrico tipo Allen cabeza plana 8 x 25

431	20	PZA.	Tornillo milimétrico tipo Allen cabeza plana 8 x 30
432	20	"	Tornillo milimétrico tipo Allen cabeza plana 8 x 35
433	50	"	Tornillos milimétricos cabeza hezagonal 5 x 25
434	30	"	Tornillos milimétricos cabeza hezagonal 6 x 20
435	30	"	Tornillos milimétricos cabeza hezagonal 6 x 25
436	30	"	Tornillos milimétricos cabeza hezagonal 6 x 30
437	20	"	Tornillos milimétricos cabeza hezagonal 6 x 35
438	20	"	Tornillos milimétricos cabeza hezagonal 6 x 40
439	15	"	Tornillos milimétricos cabeza hezagonal 8 x 25
440	40	"	Tornillos milimétricos cabeza hezagonal 8 x 35
441	15	"	Tornillos milimétricos cabeza hezagonal 8 x 50
442	10	"	Tornillos milimétricos cabeza hezagonal 10 x 30
443	20	"	Tornillos milimétricos cabeza hezagonal 10 x 40
444	20	"	Tornillos milimétricos cabeza hezagonal 12 x 50
445	20	"	Tornillo milimétrico tipo Allen 4 x 12
446	20	"	Tornillo milimétrico tipo Allen 4 x 20
447	10	"	Tornillo milimétrico tipo Allen 6 x 15
448	30	"	Tornillo milimétrico tipo Allen 6 x 20
449	6	"	Tornillo milimétrico tipo Allen 5 x 12
450	10	"	Tornillo milimétrico tipo Allen 5 x 25
451	30	"	Tornillo milimétrico tipo Allen 6 x 25
452	20	"	Tornillo milimétrico tipo Allen 6 x 30
453	4	"	Tornillo milimétrico tipo Allen 6 x 50
454	2	"	Tornillo milimétrico tipo Allen 6 x 60
455	20	"	Tornillo milimétrico tipo Allen 6 x 12
456	30	"	Tornillo milimétrico tipo Allen 8 x 12
457	30	"	Tornillo milimétrico tipo Allen 8 x 20
458	30	"	Tornillo milimétrico tipo Allen 8 x 25
459	20	"	Tornillo milimétrico tipo Allen 8 x 30
460	10	"	Tornillo milimétrico tipo Allen 8 x 35
461	20	"	Tornillo milimétrico tipo Allen 10 x 25
462	30	"	Tornillo milimétrico tipo Allen 10 x 35
463	30	"	Tornillo milimétrico tipo Allen 10 x 40
464	70	"	Tornillos cabeza de gota con tuerca - 1/8 x 1/2
465	100	"	Tornillos cabeza de gota con tuerca - 1/8 x 3/4
466	100	"	Tornillos cabeza de gota con tuerca - 1/8 x 1
467	50	"	Tornillos cabeza de gota con tuerca - 5/32 x 1/2
468	100	"	Tornillos cabeza de gota con tuerca - 5/32 x 1
469	20	"	Tornillos cabeza de gota con tuerca - 5/32 x 2

470	50	PZA.	Tornillos cabeza de gota con tuerca - 3/16 x 1/2
471	50	"	Tornillos cabeza de gota con tuerca - 3/16 x 3/4 Cuerda S.
472	50	"	Tornillos cabeza de gota con tuerca - 3/16 x 1 Cuerda S.
473	50	"	Tornillos cabeza de gota con tuerca - 3/16 x 2 Cuerda S.
474	25	"	Tornillos cabeza de gota con tuerca - 3/16 x 2 1/2 Cuerda S.
475	50	"	Tornillos cabeza de gota con tuerca - 3/16 x 3 Cuerda S.
476	30	"	Tornillos cabeza de gota con tuerca - 1/4 x 1/2 Cuerda S.
477	50	"	Tornillos cabeza de gota con tuerca - 1/4 x 3/4 Cuerda S.
478	70	"	Tornillos cabeza de gota con tuerca - 1/4 x 1 Cuerda S.
479	70	"	Tornillos cabeza de gota con tuerca - 5/16 x 1/2 Cuerda S.
480	70	"	Tornillos cabeza de gota con tuerca - 5/16 x 1 Cuerda S.
481	70	"	Tornillos cabeza de gota con tuerca - 5/16 x 2 Cuerda S.
482	70	"	Tornillos cabeza de gota con tuerca - 3/8 x 1 Cuerda S.
483	30	"	Tornillos cabeza plana con tuerca -- 3/16 x 1/2 Cuerda S.
484	5	"	Tornillos cabeza plana con tuerca -- 3/16 x 1 Cuerda S.
485	40	"	Tornillos cabeza plana con tuerca -- 1/4 x 1 1/2 Cuerda S.
486	20	"	Tornillos cabeza plana con tuerca -- 1/4 x 1 Cuerda S.
487	5	"	Tornillos cabeza plana con tuerca -- 1/4 x 3 Cuerda S.
488	70	"	Tornillos cabeza plana con tuerca -- 3/8 x 1 Cuerda S.
489	30	"	Tornillos cabeza plana con tuerca -- 1/2 x 2 Cuerda S.
490	20	"	Chavetas de 1/8
491	20	"	Chavetas de 3/16
492	20	"	Chavetas de 5/32
493	20	"	Chavetas de 1/4
494	50	"	Romaches Pop 1/8
495	50	"	Romaches Pop 3/16
496	25	"	Pijas 1/8 Pop 0
497	25	"	Pijas 3/16 Pop 0
498	25	"	Pijas 5/32 Pop 0
499	25	"	Pijas 1/4 Pop 0
500	10	"	Taquetes de expansión 1/4
501	10	"	Taquetes de expansión 3/16"
502	10	"	Taquetes de expansión 5/8"
503	30	"	Taquetes de Plástico 5-8
504	30	"	Taquetes de Plástico 5-12
505	30	"	Taquetes de libra 1/8" 0

506	30	PZA.	Taquete de fibra 1/4" Ø
507	30	"	Taquete p/plafrn 1/4 Ø"
508	4	"	Contados para cadena paso 35
509	4	"	Contados para cadena paso 40
510	4	"	Contados para cadena paso 45
511	4	"	Contados para cadena paso 35
512	1	MTS.	Cadena paso 35
513	1	"	Cadena paso 40
514	4	PZA.	Cuñas media luna 3/16 x 1/2
515	1	MTS.	Bislo de 1/4"Ø
516	1	"	Bislo de 5/8 " Ø
517	1	"	Bislo de 1/2 Ø
518	1	"	Cold Roller (fierro) redondo 3/16"Ø
519	1	"	Cold Roller (fierro) redondo 1/4 "Ø
520	1	"	Cold Roller (fierro) redondo 3/8 "Ø
521	1	"	Cold Roller (fierro) redondo 1/2 Ø
522	1	"	Cold Roller (fierro) redondo 3/4 "Ø
523	1	"	Cold Roller (fierro) cuadrado 1/8
524	1	"	Cold Roller (fierro) cuadrado 1/4
525	1	"	Cold Roller (fierro) cuadrado 3/8
526	1	"	Cold Roller (fierro) cuadrado 1/2
527	1	"	Cold Roller (fierro) cuadrado 3/4
528	6	PZA.	Barrilitos de 1/8 Ø
529	6	"	Barrilitos de 1/4 " Ø
530	2	MTS.	Manguera p/barrilito 1/8 Ø
531	2	"	Manguera p/barrilito 1/4 " Ø

*A continuación se presentan las diferentes formas y procedimientos, que se utilizan en las labores rutinarias del almacén.*

*Tarjetas de registros de entradas y salidas ( Kardex )*

*Forma de orden de compra de contado, se utiliza para efectuar compras -- menores de \$ 20,000.00 ó para materiales urgentes.*

*Forma de orden de compra a crédito, se utiliza para efectuar compras -- -- mayores a \$ 20,000.00*

*Vales para consumo de suministros y refacciones.*

*Vales para préstamo de herramienta.*

*Formas para el seguimiento de ordenes de compra pendientes.*

*Formas para el procedimiento de inspección de materiales.*

*Formas para devolución de materiales rechazados.*

*Fócturas, Pedimento de Importación y Otros.*





ORDEN PARA COMPRA DE CONTADO						DIA			MES			AÑO								
DEPTO.																				
Partida No.	Cantidad	Unidad	DESCRIPCION						UNITARIO	IMPORTE										
PROVEEDOR:																				
Dirección:										TEL.										
Jefe Depto. que solicita			Oto. Divisional			Control y Planeación			COMPRAS			RECIBIDO								

NOTA: ESTA ORDEN PODRA USARSE UNA SOLA VEZ. SI ALGUNA PARTIDA NO ES COMPRADA SE DARA POR TERMINADA Y DEBERA EXPEDIRSE OTRA POR EL ARTICULO FALTANTE.

DISTRIBUCION:

ORIGINAL: Comprador — Cuentas por Pagar

CANARIO: Serv. Control y Planeación

ROSA: Solicitante

DEPARTAMENTO SOLICITANTE	FECHA ELABORACION
CARGO SE A	FECHA REQUERIDA

PARTI DA No.	CANTIDAD	UNIDAD	DESCRIPCION	IMPORTE	
				UNITARIO	TOTAL

PROVEEDOR	ENTREGA	LUGAR
DIRECCION	FECHA	
POBLACION	CONDICIONES DE PAGO	
ATENCION		

SOLICITANTE	TRAMITASE	COMPRES.	GERENTE COMPRAS	CONFORME PROVEEDOR	ORDEN DE COMPRA No.
JEFE DEPTO.	DIRECTOR DIVISION				DIA MES AÑO

OBSERVACIONES	EXISTENCIA ACTUAL	RECURSION No.
	CONSUMO MENSUAL	

## VALE AL ALM. DE REFACCIONES

FECHA \_\_\_\_\_ DEPTO. SOLICITANTE \_\_\_\_\_

MATRICULA \_\_\_\_\_ NOMBRE \_\_\_\_\_

U.	REQ.	SURT.	DESCRIPCION	OBSERVACIONES

AUTORIZO \_\_\_\_\_

SURTIO \_\_\_\_\_

RECIBIO \_\_\_\_\_

## VALE DE HERRAMIENTA

FECHA \_\_\_\_\_

UNIDAD	CANTIDAD	DESCRIPCION

FIRMA \_\_\_\_\_

No. TRAB \_\_\_\_\_

NOTA: EN CASO DE EXTRAVIARSE LA HERRAMIENTA QUE AMPARA ESTE VALE SE DESCONTARA SU VALOR AL TRABAJADOR CUYA FIRMA APAREZCA AL CALCE.



PROCEDIMIENTO DE INSPECCION

- a) Departamento de Compras informará a Proveedores, que las refacciones, - piezas maquinadas, así como productos de línea serán verificadas.
- b) Recepción de Materiales tendrá una lista de todas aquellas partes que requieran ser verificadas por el Taller Mecánico Prensas.
- c) Deteniendo de antemano al flujo actual para pago al proveedor, la verificación se llevará a cabo por el Taller Mecánico 3 días máximo, como es el caso que por razones externas tenga que verificarse alguna condición fuera de la Compañía.
- d) Las partes a verificar comprenderán a nivel general :

Partes Eléctricas .- Motores, Contactores, Triacs, Focos, Bobinas, Control de Presión y Vaco, etc.

PRODUCTOS LINEA

Partes Mecánicas .- Bombas, Bridas, Tuberia, Válvulas Neumáticas e Hidráulicas O'ring, Tornillos, Bujes de línea, Filtros Mangueras, Baudas, etc.

PARTES REPARADAS Y MAQUINADAS. Insertos, Pontaboyas de Prensas Aut. Boquillas, Pines, Flechas, Engranajes, Resortes, etc.

- e) Mediante una hoja de inspección se informa a Recepción de Materiales el Vo. Bo. ó rechazo de dicha verificación, con el fin de que se proceda al pago respectivo ó la retención del mismo : Este reporte lo hará el Taller Mecánico.

NOTA ADICIONAL .- Por parte del Taller Mecánico se verificarán las refacciones de acuerdo con los siguientes aspectos :

- a) Facilidad, por parte de Ingeniería de Proyectos de información como - Planos, Elaboración de Dibujos, Catálogos, etc.

- b) Contar con los instrumentos de medición necesarios, calibrador, micrómetro de interiores, exteriores, regla universal, etc.*
- c) Frecuentemente se verificarán materiales, durezas y tratamientos térmicos en el exterior de la Compañía.*
- d) Se anexa formato de hoja de inspección.*





FORMATO NOTA DE DEVOLUCION

El presente formato tiene por objeto el contar con un documento formal para poder realizar envios de los diferentes Departamentos a los Almacenes de Materiales, Productos, etc. que así lo requieran. De la misma forma se puede usar para remitir materiales y/o productos entre departamentos ejemplo: Departamento de Terminado Discos Rechazados al Molino para convertirlos en Regairnd.

Para fin de una mejor identificación el No. con el cual se identificarán en los Almacenes será como sigue :

ALMACEN DE SURTIDO DISCOS	100000
ALMACEN DE SURTIDO CINTAS	110000
ALMACEN DE PRODUCTO TERMINADO	120000
ALMACEN DE DISTRIBUCION	200000
ALMACEN DE MATERIALES Y FUNDAS	300000
ALMACEN DE PARTES MET. Y REF.	700000

Cada responsable de Almacén se encargará del control de los Folios.

LLENADO DE LA NOTA DE DEVOLUCION

FECHA.-	El día, Mes y Año en que se realice la operación
No.-	El correspondiente según el caso y control del mismo.
DEPTO.-	Nombre del Dpto. que origine el movimiento.
A.-	Nombre del Dpto. al que se envle el material.
CONJGO.-	El que corresponda al material y/o Producto del que se trate.
DESCRIPCION:-	El nombre con el que se identifique al material y/o Producto.
U.-	Unidad de medida Pza. K. L. M.

<b>ENTREGA.-</b>	<i>La cantidad que se regresa.</i>
<b>RECIBIDO.-</b>	<i>La cantidad real recibida.</i>
<b>CARGUESE.-</b>	<i>El No. de Cuenta que corresponda.</i>
<b>ABONESE.-</b>	<i>El NO. de Cuenta que corresponda.</i>
<b>OBSERVACIONES.-</b>	<i>Las que sean necesarias en forma concreta.</i>
<b>AUTORIZO.-</b>	<i>La persona responsable del Depto. emisor, firma.</i>
<b>INSPECCIONO.-</b>	<i>La persona autorizada por control de calidad para dar el visto bueno, firma.</i>
<b>ENTREGO.-</b>	<i>La Persona que físicamente haga la entrega - firma.</i>
<b>RECIBO.-</b>	<i>Firma de la persona autorizada para realizar la recepción.</i>

*La presente forma en tamaño media carta contará de original ( CONTABILIDAD ) -  
copia ( DEPTO. EMISOR ) copia ( DEPTO. QUE RECIBE ).*

*Cualquier modificación al presente formato que sea necesario hacer se realizará  
por escrito para el conocimiento de los interesados.*

Descripción de los procedimientos, que se efectúan en labores de servicio del almacén de suministros y refacciones.

ENTRADAS DE MATERIAL PROVENIENTES  
DEL  
ALMACEN DE RECEPCION DE MATERIALES.

- Supervisor del almacén .
- 1.- Recibe el material a través de - copia del " Reporte de recepción de materiales "
- NOTA: En caso de refacciones de uso específico, estas deberán venir aprobadas por control de calidad .
- Despachador del almacén .
- 2.- Verifica el material contra el - reporte y registra en este el material recibido.
  - 3.- Acomoda el material y lo etiqueta anotando nombre de la pieza - número de plano, máquina a la - que corresponde y número de cdta logo. ( En base al tipo de refacciones ).
- Supervisor del almacén .
- 4.- Verifica que el material haya - sido acomodado correctamente y - firma de recibido el reporte de - recepción de materiales.
  - 5.- Entrega el reporte, al encargado de recepción de materiales.
- Kardexista .
- 6.- Recibe copia de Reporte de recep- ción, para registrar en las tar- jetas de control.

ENTREGA DE MATERIAL A  
LOS DIFERENTES USUARIOS.

- Despachador de almacén .
- 1.- Recibe del solicitante el vale - al almacén, en original y copia - autorizada por el supervisor del área solicitante .
  - 2.- Entrega los suministros o refac- ciones al solicitante, asigna el # de folio o de cdtlogo, recaban do firma de recibido.

ESTA TESIS NO DEBE  
SALIR DE LA BIBLIOTECA

Supervisor del almacén .

- 3.- Al término del turno entrega los vales recibidos al supervisor — del almacén.
- 4.- Recibe los vales y verifica que estén debidamente autorizados.
- 5.- Distribuye de la siguiente manera:  
Original - Kardixta  
Copia - Costos  
La distribución la realiza mediante, relación de documentos entregados.

ENTRADAS DE HERRAMIENTAS PROVENIENTES  
DEL  
ALMACEN DE RECEPCION DE MATERIALES.

Supervisor del almacén .

- 1.- Recibe la herramienta aprobada — por control de calidad, a través de copia de la factura o la remisión correspondiente.
- 2.- Verifica que la herramienta sea la correcta en base a la requisición.

Kardixta .

- 3.- Registra la entrada de herramienta en la tarjeta de control (Kardex) anotando fecha, número de orden de compra y cantidad recibida.

Supervisor del almacén .

- 4.- Una vez recibida y acomodada la herramienta, firma de recibido — la remisión y la entrega al almacén de recepción de materiales para su archivo.

SALIDAS DE HERRAMIENTAS A  
LOS DIFERENTES USUARIOS.

Supervisor del almacén

- 1.- Recibe del solicitante " Vale de herramienta " autorizado por el supervisor del área.
- 2.- Verifica que el vale este debidamente llenado y autorizado.
- 3.- Entrega la herramienta y firma — de entregado en el vale anotando la cantidad surtida al solicitante.

- 3.1 Recaba firma de recibido del solicitante en el vale y lo conserva - en espera de la herramienta.
- 4.- Recibe la herramienta utilizada, - llevando a cabo lo siguiente.
- 4.1 Verifica que la herramienta recibida corresponda a la indicada en el vale cancelándolo para evitar duplicaciones.
- 4.2 Revisa el estado en que se recibe la herramienta.
- 4.3 Sella de recibido, en el vale en - presencia del solicitante.

#### SALIDAS DE HERRAMIENTA INSERVIBLE.

Supervisor del almacén.

- 1.- Elabora salida de almacén de la herramienta, en original y copia, - por aquella herramienta inservible.
- 1.1 Firma la salida y recaba firma del gerente de almacenes con Vo.Bo. de costos.
- 2.- Distribuye la "salida" de la siguiente manera.
  - Original - Kardex de herramienta.
  - Copia - Costos.
 La distribución la realiza a través de la relación de documentos entregados.

Kardista .

- 3.- Registra la salida de herramientas en el Kardex de herramientas.

Despachador .

- 4.- Acomoda la herramienta inservible y la etiqueta, a efecto de tirarse o venderse.

#### ACTIVIDADES SEMANALES.

Kardista .

- 1.- Elabora "Reporte semanal de material pendiente de liberar el - poder de control de calidad y reporte de ordenes de compra pendientes, los distribuye a los departamentos afectados.

- Original - Compras.
- 1a. Copia - Control de calidad.
- 2a. Copia - Almacén de sums. y refs.

#### ACTIVIDADES MENSUALES.

Kardixa .

- 1.- En base a los reportes de recibo - de mercancías (Entradas de almacén) (Salidas de almacén), devolución a proveedores, elabora el reporte - mensual de suministros y refacciones recibidas. Y distribuye de la siguiente manera.
  - Original - Almacén de sums. y refs.
  - 1a. Copia- Costos.
  - 2a. Copia- Control de producción.

#### 4.- Control de inventarios :

**Definición.**— La administración de inventarios consiste en establecer, poner en efecto y mantener las cantidades más ventajosas de materias primas, materiales y productos, empleando para tal fin las técnicas, los procedimientos y los programas más convenientes a las necesidades de una empresa. En sentido contable, inventario es el conjunto de suministros, materias primas, materiales de producción, productos en proceso y productos terminados.

##### **Cátalogs de los almacenes de suministros y refacciones.**

Virtualmente es imposible lograr los niveles mínimos de costos a menos que se conozca con precisión lo que debería y no debería almacenarse, por lo tanto es esencial un catálogo correctamente preparado y actualizado de los almacenes de suministros y refacciones.

Cuando no existe un catálogo, puede prepararse uno que sea adaptable con la información histórica, búsquedas detalladas en los almacenes y en los registros de la compañía, completados por la información de los departamentos de producción, ingeniería y mantenimiento. Se puede preparar una lista inicial de todas las partidas en circulación durante un inventario físico, lo mismo que el material previamente solicitado y que piense solicitarse.

Esta lista debe revisarse de manera completa, para eliminar lo esencial, un pequeño "Comité de revisión de materiales" representado a los departamentos de producción, ingeniería y mantenimiento, permitira que se realiza esta tarea de manera rápida y efectiva, deben tomarse en consideración los factores relacionados, tales como la disponibilidad rápida de fuentes cercanas de abastecimiento, tiempos de entrega, partidas equivalentes, desperdicios y pérdidas posibles en la producción.

Cuando cada artículo se haya revisado, autorizado y clasificado entonces pueden prepararse listas alfabéticas por categoría de acuerdo con el tipo y grupo.

El método de codificación más práctico, es utilizar una clave numérica de 5 a 7 dígitos, de acuerdo con el rango y variedad de artículos que probablemente se lleven en un futuro predecible.

Las claves finalmente seleccionadas para identificación de las existencias deberán completarse de manera que cumplan con las siguientes ventajas:

Ayuda a contabilidad.

Ahorro de tiempo

Mejora la exactitud.

Simplifica los errores.

Hace más fácil la catalogación.

La utilidad del catálogo sera mucho mayor si cada artículo esta claramente descrito y posteriormente clasificado por características tales como No., de referencia del fabricante, artículos equivalentes, número del casillero, unidad de salida costo unitario, para estar completo el catálogo debe contener indices que muestren los números de páginas de las diversas secciones, descripciones de todas las abreviaturas e información de salida. Deben hacerse revisiones a intervalos fijos (Generalmente varias veces al año) por medio de hojas acumulativas.

#### Determinación de los niveles de inventarios.

Cuando los artículos que deben tenerse en existencia en los almacenes de refacciones se han revisado, autorizado y codificado el paso siguiente es determinar los niveles máximos y mínimos correctos para asignarse en este caso.

Los factores por tomarse en consideración son :

Consumo

Fecha de entrega

Precio .

Descuentos.

Unidades empacadas.

Costos de procesamiento del pedido.

Costo de tenerlo en existencia.

Estos son los factores importantes puesto que los costos totales de almacenamiento se reducen llevando en existencias pequeñas cantidades, pero esto significa pedidos adicionales y cargos por manejo. Un equilibrio óptimo entre estos dos elementos - opuestos e llama la cantidad del pedido económico ( C.P.E. ).

Otra forma de determinar los tamaños adecuados de los pedidos y las frecuencias es el método empírico de máximos y mínimos el cual las cantidades de reorden y los - periodos de reorden se determinan con base en el consumo histórico de la planta y el tiempo de entrega del proveedor. Este método es particularmente útil para los artículos pequeños de bajo costo que se consumen a cuotas regulares, tales como tornillos, anillos para empaque, gráficas para instrumentos etc.

En general, la meta es reducir los costos incurridos por los pedidos frecuentes de artículos de poco valor sin aumentar substancialmente los cargos totales por tenerlos en existencias de los artículos de alto costo seleccionando las frecuencias óptimas de pedidos, aun cuando si éstas resultan ser mayores que las que ha dictado la - costumbre anterior, normalmente se busca una rotación de cuatro a cinco veces por - año sobre los suministros y refacciones rutinarios.

#### Equipo extra :

Un dralista de refacciones se vera grandemente ayudado si se tienen disponibles detalles exactos y actualizados de las reparaciones al equipo, en los archivos de la historia de la planta, mostrando de manera precisa que trabajos se han ejecutado y - cuando se llevaron a cabo esto nos permite consultar las hojas de trabajo de cada - unidad.



Debe hacerse un exámen de todo el equipo de reserva disponible en cada unidad - de producción y las frecuencias determinadas de uso. Esto nos mostrara el grado de - utilidad del equipo extra.

A menos que las exigencias de seguridad humana o de producción demanden una rapidez instantánea en el sitio, debe hacerse todo esfuerzo para transferir el equipo extra bajo la custodia segura de los almacenes de suministros y refacciones.

Los coeficientes de rotación de suministros, refacciones y equipo extra, deben revisarse constantemente, puesto que tanto el costo del capital de las refacciones y sus cargos por tenerlos en existencia, siempre tienden a crecer fuera de proporción con las utilidades totales, por lo tanto priva a la compañía de un ingreso extra.

#### Costos del inventario :

Fundamentalmente existen dos grupos de costos que determina, el costo total de la posesión del inventario. El primero es el costo de posesión o costo de tenerlo y el segundo es el costo de adquisición o costo de reposición.

#### Costos de adquisición :

- Estudio de reposiciones .
- Acciones de compra.
- Recepción de existencias .
- Inspección de las existencias.
- Expedición tramitación y seguimiento.
- Colocación en los almacenes, desde el área de recepción.
- Costos de reposición de existencias.

#### Costos de llevar el inventario o de posesión :

- Intereses sobre el capital.
- Seguro sobre el inventario.
- Impuestos sobre el inventario.
- Obsolescencia.
- Deterioro.
- Pérdida, robo, daño.
- Recuento de inventarios.
- Llevar registros.
- Protección .
- Depreciación.

El costo de posesión se estima en cualquier punto entre el 15% y el 33% al año, tomemos el 20% como una cifra conservadora y podemos ver cuanto cuesta llevar el -- inventario, esto quiere decir que cada peso de inventario en existencia nos cuesta -- 20 centavos por año. También significa que cada peso que se elimina del inventario -- no solamente proporciona un peso para utilizarse provechosamente en activos fijos, -- sino también reduce las erogaciones y los costos de operación en 20 centavos por año ( Por cada peso de inventarios ).

Estas erogaciones de costos incluyen solamente aquellos fondos que no tendríamos que gastar si no tuvieramos el inventario.

#### Inventarios de Seguridad y Punto de reorden :

Mantener un inventario mínimo de seguridad implica ciertas consideraciones : --  
¿ Cuánto tiempo tardará en recibirse un pedido después de haber hecho la requisición del material ? Hasta que punto afectara la escasez de material a las operaciones de la producción y al departamento de ventas, en respuesta a estas consideraciones, el inventario mínimo de seguridad marcará la pauta para hacer las requisiciones y programar eficientemente las operaciones de la producción.

El inventario máximo de seguridad podría consistir en una compra extraordinaria de especialización para aprovechar un precio muy ventajoso y anticiparse a una elevación de precios, o a una escasez prevista, comúnmente, la cantidad se rige por la economía del tamaño del lote, tomando en cuenta el tiempo requerido para procesar el pedido, para recibir los materiales y para el consumo en el ciclo de producción.

Cuando se sigue un sistema de pedidos por cantidades fijas, es necesario determinar el punto en el cual debe ordenarse un nuevo pedido, o en consecuencia programar los órdenes de producción, a este punto se le llama punto de reorden, este puede ser expresado en términos de cantidad o inventario sobrante o como un punto determinado de tiempo. A continuación mencionamos el siguiente ejemplo :

Una empresa que tiene un consumo bastante regular en un determinado tipo de tornillo tipo allen de 6 mms. de largo, generalmente se requiere de 30 días para obtener un nuevo suministro de 8,000 tornillos, se estima que durante ese tiempo serán usados 8,000 tornillos allen y por lo tanto su escasez detendría a toda una línea de producción. En consecuencia puede programarse una requisición cuando el inventario descienda a 10,000 tornillos., 8,000 para el tiempo de obtención más 2,000 para contingencias.

#### Sistema ABC para el control de inventarios. :

Una clasificación usada para decidir cuales son los artículos en los cuales vale la pena gastar dinero en mantener controles precisos es el sistema ABC. Los artículos A son aquellos que son costosos, muy usados y esenciales para el funcionamiento de la fábrica, tal vez entre el 5 y el 10 % de los artículos inventariados caen en esta categoría y su costo es de 70 al 80 % del costo total de los artículos comprados, -- estos artículos " A " requieren de todos los cálculos, una existencia de seguridad cuidadosamente calculada y la colocación de la orden de compra cuando el inventario alcanza el punto de ordenamiento.

Además el departamento de compras, debe seguir de cerca los movimientos del mercado de estos productos, para revisar los planes de compra, si aparecen emergencias, -- abatir precios si es posible y obtener mayor servicio por parte de los proveedores.

Los artículos " C " están en el otro extremo de la balanza. Estos son los artículos muy baratos que representan la menor parte del costo total del inventario. El costo de un control detallado de estos artículos es absurdamente alto. La empresa debe hacer como regla general ordenamientos grandes para evitar ordenamientos frecuentes.

El control del punto de ordenamiento, puede ser llevado a cabo colocando cierta cantidad de este artículo en un recipiente, al momento en el que sea necesario hacer uso de el material contenido en dicho recipiente es el momento de ordenar la compra.

*El control de la categoría " B " de artículos inventariados es acompañado normalmente por el mantenimiento de reportes de los artículos, reordenamiento cuando se alcanza el punto de ordenamiento.*

*Las existencias de seguridad son determinadas en forma sencilla y solamente cuando se tiene algún problema se le pone mayor cuidado al artículo en cuestión.*

5.- El personal del almacén de suministros y refacciones .

Para cumplir con sus funciones, el almacén dispone del siguiente personal :

Un supervisor .

Un Kandixta ( Controlador de existencias )

Un despachador .

El personal realiza sus tareas en turnos de 8 horas cada uno. Actualmente se -- tiene establecido un turno que es de Lunes a Viernes de las 6:00 A.M. a las 14:00 P.M.

Para trabajar tiempo extra, por requerimientos de la producción, el supervisor -- programa el trabajo con este mismo personal y elabora la forma para el pago de las -- horas extras. Como característica diremos que durante el trabajo extra, no es necesaria la presencia del supervisor, ya que los movimientos de materiales y documentos -- utilizados durante la jornada, se supervisan en el turno normal del día siguiente.

Esto tiene como consecuencia que el personal del almacén sea más responsable y -- se encuentre mejor preparado para realizar sus labores, sin llevar a cabo una supervi-- sión directa.

Políticas que se deben aplicar, para que al ingresar personal de nuevo ingreso -- se encuentre mejor preparado para realizar sus labores, sin llevar a cabo una supervi-- sión directa.

Introducción .

Esta debiera estar respaldada por un plan, determinado por el tipo de organiza-- ción de que se trate y por las actividades que realiza, ( Empresa productora de dis-- cos fonográficos ).

Debe contener el plan, información sobre la organización, políticas de personal, condiciones de contratación, beneficios para el trabajador, trabajo a desempeñar etc.

Actividades .

- a).- Visita a la planta, instalaciones y equipo, por familiarizarlos con la dis-- posición física de las áreas.
- b).- Presentación con parte del personal de la empresa, especialmente con aquel-- de otros departamentos, con el cual se tendrá contacto o relaciones de tra-- bajo. ( Fábrica, Mantenimiento, Ingeniería, etc. ).
- c).- Otorgar información sobre el puesto que va a desempeñar ( Organigrama del -- Almacén de suministros y refacciones, su función y sus objetivos ).
- d).- Presentación con sus compañeros de departamento, para que lo auxilien en -- los detalles que sean necesarios conocer más a fondo.
- e).- Entrevista de ajuste a un cierto plazo, efectuada por el supervisor del -- área, con la finalidad de conocer si los procesos de adaptación han sido -- adecuados, o bien a fin de localizar las desviaciones.

Por lo anterior, podrá observarse que en la integración del personal de nuevo in-- greso al almacén de suministros y refacciones se encuentra involucrado; el personal -- de staff y el personal de línea en otras palabras no solo la gerencia de almacenes -- tiene responsabilidad en la integración, sino todos los miembros de la organización -- estar en contacto con el nuevo elemento.

El responsable de que se lleven a cabo las actividades de inducción, es el supervisor del almacén.

*Niveles educativos :*

Por educación entendemos la adquisición intelectual, por parte de un individuo de los bienes culturales que le rodean, o sea los aspectos técnicos, científicos, — artísticos y humanísticos así como los utensilios, las herramientas y las técnicas — para usarlos.

A continuación se mencionan los requisitos que debe tener el personal del almacén, de acuerdo al puesto que le corresponda desempeñar.

*Supervisor de almacén de suministros y refacciones. ( Personal de confianza ).*

*Instrucción :*

Se requieren amplios conocimientos sobre administración de almacenes, contabilidad básica y administración básica y de mantenimiento de maquinaria, los conocimientos sobre mantenimiento, pueden haber sido adquiridos en la práctica.

*Experiencia :*

Se necesitan conocimientos adquiridos con anterioridad, en puestos similares, — un año de experiencia.

*Iniciativa :*

Se requiere la habilidad suficiente para resolver problemas, que aun siendo sencillos por su gran variedad solo han sido previstos con normas generales. Capacidad para distribuir el trabajo y vigilar que se realice conforme a los procedimientos.

*Responsabilidad en el trabajo de otros:*

Es responsabilidad del trabajo desempeñado por Kardixtas y despachadores.

*Kardixta ( Controlador de existencias ). Personal de confianza.*

*Instrucción :*

Se requieren conocimientos técnicos de contabilidad, de control de existencias y de mecanografía.

*Experiencia :*

Se necesitan conocimientos adquiridos con anterioridad en el control de existencias, un año de experiencia.

*Iniciativa :*

Se requiere la habilidad suficiente para resolver algunos problemas sencillos, — que se presentan eventualmente pero siempre teniendo en mente normas muy claras.

*Despachador :*

Personal sindicalizado.

*Instrucción :*

Precisa haber terminado los estudios secundarios y tener conocimientos elementales de metrología.

**Experiencia :**

Basta con haber trabajado en algún puesto relacionado con el mantenimiento preventivo y emergente de la maquinaria.

**Iniciativa :**

No se requiere, más de la habilidad necesaria para entender las ordenes recibidas, e interpretarlas correctamente.

**Esfuerzo físico :**

El trabajo requiere esfuerzo físico, más o menos intenso, de manera constante.

**Capacitación y adiestramiento para el personal del almacén.**

Actualmente el aspecto de la capacitación y el adiestramiento, no se cumple de manera total, en virtud de carecer de manuales específicos para los almacenes de suministros y refacciones.

Se cuenta con conocimientos empíricos que se transmiten en forma directa del supervisor a los trabajadores, esto trae como consecuencia un aprendizaje incompleto y sin metas definidas, que repercute al obtener resultados rutinarios y sin calidad ni dinamismo en la ejecución del trabajo.

Para obtener resultados de calidad en el trabajo, es necesario elaborar, programas de capacitación y de desarrollo, asimismo es necesario integrar y elaborar manuales para las operaciones y procedimientos básicos en las labores que se ejecutan en el almacén.

También es necesario adiestrar y especializar al personal en trabajos especiales tales como, el control de los inventarios, control de calidad, control de existencias especiales etc.

Para poder formalizar los cursos es necesario contar con el asesoramiento del departamento de métodos y sistemas del departamento de personal, para que ambos - - coordinen, los cursos locales adecuados y horarios correspondientes.

El adiestramiento y la capacitación para el personal del almacén de suministros y refacciones, nos permitira mejorar la ejecución del trabajo, facilitar las programaciones y aumentar la retribución del personal, si el trabajo involucra algún tipo de incentivos. Y lo más importante es que el sentido de responsabilidad de los trabajadores se vuelve más práctico, sin necesidad de exigir mayor esfuerzo en el personal.

## 6.- Higiene y seguridad en el almacén de suministros y refacciones.

La función de seguridad e higiene, tiene su fundamento en el artículo 509 de la Ley Federal del Trabajo.

Definición de higiene industrial, es el conjunto de conocimientos y técnicas, dedicadas a reconocer, evaluar y controlar aquellos factores del ambiente, psicológicos o tensionales que provienen del trabajo y que pueden causar enfermedades o deteriorar la salud.

En el caso específico del almacén de suministros y refacciones, los factores que ejercen acción sobre el funcionamiento normal del organismo son los siguientes :

### Factores químicos :

Estas son materias primas, todas de naturaleza química que en su manejo o transformación, son capaces por si mismas o mediante sus derivados de desprender partículas sólidas, líquidas o gaseosas que absorbe el trabajador, produciendo el cuadro de la enfermedad profesional de que se trate.

Las sustancias que se manejan en el almacén, son las siguientes .

Percloroetileno.

Petróleo.

Thiner.

Acido muriático.

Gasolina.

Aceites.

Líquidos para baterías.

Desengrasante dielectrico.

Para el manejo adecuado de los materiales anteriores, se cuenta con los implementos necesarios, ( guantes, lentes, mascarillas, áreas especiales, etc. ) y con las — instrucciones básicas, que para tal efecto transmite el supervisor del almacén, a las personas encargadas de manejarlas.

### Factores Físicos :

Son aquellos en los que el ambiente normal cambia, rompiendo el equilibrio entre el organismo y su medio, por ejemplo defectos de iluminación, con calor o frío extremos, ruido y humedad excesivos, manejo de corriente eléctrica, presencia de polvos en la atmósfera, radioactividad etc. estas situaciones anómalas traen como consecuencia— percusiones en la salud .

Para evitar estas anomalías, es necesario que al efectuar la distribución del — área, se tomen las medidas preventivas adecuadas (Planeación del crecimiento, cambios tecnológicos, incremento de la producción etc. ).

### Factores de fuerza de trabajo :

Son aquellos que tienden a modificar, el estado de reposo o de movimiento de una parte o de la totalidad del cuerpo vivo, es decir modificar su situación en el espacio y capaces de provocar enfermedades o lesiones, como ejemplo, al efectuar grandes— esfuerzos físicos que pueden provocar desgarraduras musculares hernias y eventraciones.

*La seguridad industrial y su relación con el almacén de suministros y refacciones.*

*Seguridad industrial, definición. Es en conjunto de conocimientos técnicos y su aplicación para la reducción, control y eliminación de accidentes de trabajo, por medio de sus causas.*

*Detección de riesgos, en el almacén.*

*Para eliminar las causas de los accidentes es necesario conocer los riesgos y - para detectar los más comunes es necesario saber que condiciones o que prácticas son inseguras y en que grado, conocer el tipo de material con que se trabaja, las instalaciones, así como la forma en que se efectúan determinadas operaciones.*

*Un instrumento muy valioso para encontrar las condiciones y prácticas inseguras son las inspecciones que sirven para búsquedas específicas de peligrosos que pueden ocasionar accidentes, incendios o situaciones que podrían dificultar la protección, - el tratamiento de lesiones y el combate de incendios.*

*Técnicas para fomentar la seguridad en el almacén.*

a). - Concursos basados en el espíritu de competencia, relativos a algunas actividades determinadas, por ejemplo: menor número de horas-hombres perdidas por - accidentes, menor número de accidentes en un periodo determinado etc.

*Tales concursos pueden comprender a varios departamentos, almacenes o varias - plantas.*

*Distribuciones por haber cursado satisfactoriamente, alguna materia de seguridad.*

*Metas, por ejemplo días trabajados sin accidentes.*

*Participación de todas las personas, ya que la responsabilidad corresponde a - todos, según el puesto que se desempeñe en el almacén.*

*Información de casos reales ocurridos en la organización ya que convencer de - que estos ocurren y de que las causas por simples que parecen, pueden ocasionar tragedias y desastres.*

*Para la seguridad específica del almacén, se cuenta con 2 extinguidores contra incendios, normas precautorias tales, como la observación de distancias correctas - entre materiales inflamables, medios eléctricos aislados, prohibición de fumar, avisos contra incendios, avisos de seguridad personal y general.*



## CONCLUSIONES

Nuestra participación directa, y la experiencia adquirida, fue el punto de partida que nos permitió conocer de manera amplia la organización y administración de almacenes, para elaborar el presente manual en el que tratamos de dar solución a los problemas que se presentan diariamente en la empresa, de una manera adecuada y económica. También mencionamos una serie de técnicas y procedimientos, que pueden ser consultados por las personas que de alguna manera estén relacionadas con el almacén, y también por aquellas personas que desconocen su funcionamiento, ya que consideramos que ningún trabajo es útil, si no obtiene la aceptación de la población.

Hacemos énfasis, de que el almacén no debe estar desvinculado, del resto del desarrollo social y económico de la empresa a la que presta servicio.

La comunicación juega un papel importante, entre el almacén y los demás departamentos, para obtener un buen funcionamiento.

Las técnicas propuestas y la literatura administrativa del presente trabajo, pueden aplicarse dentro de cualquier tipo de empresa de producción, comercializadoras o de servicios.

Así mismo los diferentes niveles jerárquicos deben observar, que el manejo de los almacenes en forma organizada redundará en un mejor aprovechamiento del espacio, de los materiales y de los equipos, lo que permite disminuir los costos de operación y administración, siendo este uno de los renglones más importantes para que las empresas superen con mejores oportunidades, la actual crisis económica por la que atraviesan una gran cantidad de ellas.

## B I B L I O G R A F I A

*Producción un enfoque administrativo. C.P. L.A.E. Cristobal Del Río González. Ediciones Contables y Administrativas S.A. Primera Reimpresión Noviembre 1981.*

*Administración de los Sistemas de Producción. Gustavo Velázquez Mastreta. Editorial Limusa 1a. Edición. 1980.*

*El Proceso Administrativo. Jose Antonio Fernandez Arenas Herreno Hermanos Sucesores S.A. Editor México 10a. Edición 1975.*

*Administración de Recursos Humanos. Fernando Arias Galicia-Editorial Taillas 10a. Edición Reimpresión 1980.*

*Otras Publicaciones Consultadas .*

*Control de materiales de mantenimiento. Borden Coulter - - Emerson Consultants. 1981.*

*Curso de administración de Almacenes y Bodegas. Ing. Miguel Angel Alfaro. Depto. de Capacitación y Desarrollo CBS. 1981.*