



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE QUERÉTARO

FACULTAD DE CONTABILIDAD Y ADMINISTRACIÓN

469

CONTROL DE INVENTARIOS EN UNA
INDUSTRIA AUXILIAR AUTOMOTRIZ

Biblioteca Central

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE QUERÉTARO

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:
CONTADOR PÚBLICO
P R E S E N T A :

FRANCISCO RESENDIZ BECERRA

117A

No. Adq. H59594
No. Título _____
Clas. 657.72
R433c

117A
117B
117C
117D
117E
117F
117G
117H
117I
117J
117K
117L
117M
117N
117O
117P
117Q
117R
117S
117T
117U
117V
117W
117X
117Y
117Z

BIBLIOTECA CENTRAL UAQ
"ROBERTO RUIZ OBREGON"

A MIS PADRES:

A quienes todo debo en la vida con todo mi cariño y gratitud en reconocimiento a todos sus esfuerzos - y sacrificios por brindarme la - - oportunidad de estudiar una carrera.

A MI ESPOSA:

Cuyos estímulos y motivaciones en todo momento me ayudaron a concluir y terminar este trabajo.

A MIS HIJOS

Biblioteca Central
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE GUERTEMORE

A MIS HERMANOS

A LA FACULTAD

A MI DIRECTOR DE TESIS

Sr. C.P. Antonio Sánchez B. por -
su valiosa dirección y orienta- -
ción tanto en el aspecto profesion
nal como en el personal.

AL SR. C.P. JOSE SOSA P.

AL SR. C.P. AMADO GONZALEZ M.

Con especial afecto.

AL SR. C.P. JOSE LUIS BRAVO C.

Por su valiosa aportación de exper
iencias al desarrollo de este --
trabajo.

I N D I C EINTRODUCCIONCAPITULO I GENERALIDADES

A.- OBJETIVO DE ESTA TESIS

B.- DEFINICION Y NECESIDAD DE UN INVENTARIO FISICO

C.- PROBLEMAS RELATIVOS A UN INVENTARIO FISICO

D.- CARACTERISTICAS PRINCIPALES DE LA EMPRESA.

E.- ALGUNAS DEFINICIONES

CAPITULO II DEPARTAMENTOS RELACIONADOS CON EL INVENTARIO FISICO.

A.- RECEPCION

B.- ALMACENES

C.- DEPARTAMENTOS DE PRODUCCION EN PROCESO

D.- OTROS DEPARTAMENTOS SUJETOS A INVENTARIOS

E.- DEPARTAMENTOS ADMINISTRATIVOS

CAPITULO III PLANEACION Y ORGANIZACION DEL INVENTARIO FISICO.

A.- ETAPAS DEL INVENTARIO FISICO

B.- PLANEACION DEL INVENTARIO FISICO

C.- ORGANIZACION DEL INVENTARIO FISICO

CAPITULO IV. INTEGRACION Y DIRECCION DEL INVENTARIO FISICO

A.- INTEGRACION DEL INVENTARIO FISICO

B.- DIRECCION DEL INVENTARIO FISICO

CAPITULO V TRABAJOS POSTERIORES

CONCLUSIONES

BIBLIOGRAFIA

I N T R O D U C C I O N .

Es de todo conocido que los actuales problemas que aquejan al mundo industrial (inflación, crisis de energéticos, escasés de materias primas, etc.) se han reflejado en un incremento inusitado en los costos de explotación de los diferentes tipos de empresa.

Como respuesta a dicho incremento, los directivos industriales se han visto obligados a tomar medidas preventivas en algunos casos y emergentes en otros, que les permita reducir, en parte al menos, sus costos de fabricación; como despidos en masa de mano de obra, reducción al máximo de compras, limitaciones en consumo de energía y en general, baja de la producción.

Asimismo, tendiente también a reducir los costos de fabricación se ha visto un creciente interés por la reorganización en el control de los elementos de la producción; de tal manera, se ha buscado una explotación más racional de la mano de obra, buscando la reducción de los tiempos muertos, aprovechando la mejor técnica individual, capacitando a obreros de niveles inferiores etc., aunado a la reorganización de la mano de obra, lógicamente se ha buscado el mismo camino para los materiales que manejan las industrias (materia prima, accesorios y suministros), y así se han llevado a cabo estudios que den por resultado la reducción de desperdicio o obsolescencia pérdida en manejo y acarreo de materiales, así como el tiempo muerto.

Una de las medidas adoptadas para el control de los materiales en general, está la práctica más afectiva del inventario físico, cuya planeación, realización y trabajos posteriores representan mayores problemas -- cuanto más grande sea la empresa en que se lleve a cabo. El objetivo de esta Tesis es precisamente exponer las fases del inventario físico que se mencionan en este párrafo.

En el transcurso de nuestro aprendizaje escolar de la profesión y aún en el desempeño de ésta, poco o ninguna importancia damos al levantamiento de inventarios físicos, sabemos que es un recuento físico, que se realiza porque lo establece la ley del impuesto sobre la renta, porque es una necesidad para conocer la utilidad del ejercicio ó bien que es un instrumento para compro--bar la exactitud de nuestro sistema de control de inventarios; pero, es la realidad la que en un momento dado -- nos pone frente a la realización de un inventario físico y sus problemas inherentes, siendo hasta ese momento -- cuando nos preocupamos por ese pequeño aspecto de nues--tra carrera que es tan importante y que desconocemos.

Por lo anterior he llevado a cabo este estu--dio con la idea de conocer lo que es un inventario físico y tratar de exponer mis inquietudes, investigaciones--y consultas obtenidas relativas a la planeación, reali--zación así como las tareas posteriores a un inventario -- físico en una empresa de importancia.

Sólo me cabe agregar que el giro de la empre--sa que menciono es con el fin de ejemplificar adecuada--

mente, pero el trabajo que desarrolló es adaptable a mu- --
chas industrias que son del mismo tipo aunque de diferente --
giro y de las cuales existe un gran número en nuestro --
país.

CAPITULO I

GENERALIDADES:

A.- OBJETIVO DE ESTA TESIS.

"Si el hombre no sabe hacia cual puerto se -- dirige, ningún viento le será favorable", afirmó Séneca-- hace siglos y nadie puede dudar que dichas palabras son-- simplemente una gran verdad.

La falta de objetivos o no tenerlos claramen-- te definidos hace a cualquier tarea innecesariamente com-- plicada. Con frecuencia se desperdician los esfuerzos -- debido a que se usan las energías hacia diferentes enfo-- ques inciertos.

Un objetivo es una meta que se fija, que re-- quiere un campo de acción definido y que sugiere la -- orientación de los esfuerzos a realizar. Por lo ante-- rior se deduce que cualquier objetivo comprende cuatro -- elementos: meta, campo de acción, definición de dicha ac-- ción y orientación.

El objetivo que persigo en mi trabajo es el-- de exponer la planeación, realización y trabajos poste-- riores de un inventario físico de materias primas, acce-- sorios y suministros de operación, en una industria fa--

bricante de transmisiones automotrices, proyectando mis inquietudes, investigaciones y consultas obtenidas en este estudio que muchos desconocemos.

Desglosando los elementos de dicho objetivo - tenemos:

- a).- La meta: exponer mis inquietudes, investigaciones y consultas obtenidas en un estudio relativo a un inventario físico de materias primas, accesorios y su ministros de operación.
- b).- Campo de acción: una industria fabricante de transmisiones automotrices. Si bien delimito el giro de la industria a que me refiero, es de notarse en el curso de la exposición de este trabajo, que éste es aplicable a empresas que siendo del mismo tipo son de diferente giro.
- c).- Definición de la acción: planeación, realización y trabajos posteriores del inventario físico. Esto es, los pasos necesarios para redondear cualquier tipo de acción; saber como iniciar cualquier trabajo es la parte más importante, es decir, planificar; la realización es la ejecución de dicha planeación y los trabajos posteriores son los actos necesarios para complementarla y redondearla.
- d).- Orientación: este estudio está encaminado hacia - - aquellos que carecemos de los conocimientos suficientes para realizar un buen inventario físico en una empresa de importancia.

B.- DEFINICION Y NECESIDAD DE UN INVENTARIO FISICO.

Por inventario físico debe entenderse al recuento, el peso, la medida, la anotación y la valuación periódica de las materias primas y suministros que se encuentran en existencia a una fecha dada. Para efectos de este trabajo se considera como fecha dada el cierre del ejercicio social de la empresa.

Existe la necesidad de llevar a cabo dicho inventario físico en virtud de las siguientes razones:

- a).- Comprobación de los controles auxiliares que llevan los diferentes almacenes de la empresa.
- b).- Comprobación de los saldos de las cuentas de balance mediante la correcta valuación de las existencias físicas.
- c).- Comprobación de la exactitud de ejecución de los programas de producción a la fecha del inventario.
- d).- Determinación de la cantidad exacta de material obsoleto técnicamente hablando.
- e).- Conocimiento de las existencias reales de los diferentes almacenes.
- f).- Cumplimiento de la obligación fiscal de practicar inventario de existencias, a la fecha del balance,-

y de acuerdo con las disposiciones reglamentarias-respectivas.

C.- PROBLEMAS RELATIVOS A UN INVENTARIO FISICO. ^

Se mencionan a continuación no de manera li-
mitativa sino enunciativa los principales problemas rela-
tivos a un inventario físico.

- a).- Crear conciencia en los principales ejecutivos de -
la empresa de la importancia que reviste la realiza-
ción de un buen inventario físico.

- b).- Planificación adecuada de los diferentes aspectos -
del inventario físico, entre otros:
 - 1.- Integración de un centro de coordinación y con-
trol.
 - 2.- Fijación de responsabilidades y distribución de
funciones.
 - 3.- Organización del personal en las diferentes labo-
res a desarrollar a desarrollar (control, conteo,
chequeo, responsable de cada zona, auditor, va-
luador, etc).
 - 4.- Elaboración de instructivos por tipo de labor pa-
ra evitar confusiones y disminuir el número de -
dudas.

- 5.- Elaboración de formas especiales para anotar — los datos relativos al inventario y elaboración de instructivos relativos al manejo de dichas formas.
 - 6.- Integración de zonas y elaboración de planos para delimitar responsabilidades de zona.
- c).-Programación de prestaciones y remuneraciones.
- 1.- Fijación de tipo de remuneración
 - 2.- Contratación de medios de transporte.
 - 3.- Contratación de servicios de comedor.
 - 4.- Prevención de accidentes, establecimiento de medidas de seguridad.
- d).-Procuración de los elementos necesarios para la anotación y comprobación del inventario físico.
- 1.- Impresión de formas, instructivos y planos.
 - 2.- Impresión de papelería para pruebas selectivas.
 - 3.- Compra de lápices, gomas, tableros, etc.
- e).- Medidas necesarias para redondear la toma del inventario.

- 1.- Preconteo de mercancías.
- 2.- Revisión de medidas de valuación del inventario.
- 3.- Separación de desperdicios; higiene de zonas y ordenación de materiales.
- 4.- Adquisición de elementos necesarios para una mejor realización del inventario: escaleras, - vehículos para traslado de supervisores y responsables de zona, arrendamiento de básculas - especiales para el conteo de piezas chicas, - montecargas para movimiento de materiales pesados o voluminosos.
- 5.- Corte adecuado de las funciones de recepción y embarque de mercancías.
- 6.- Corte de formas de control de inventarios.
- 7.- Registro contable de todas las entradas y salidas previas al inventario físico.
- 8.- Prevención de control de mercancías propiedad de terceros y en poder de la empresa y viceversa.
- 9.- Suspensión de cualquier actividad que implique movimiento de mercancías sujetas a inventariarse.

10.- Separación de mercancías que están cargadas a gastos y por tanto no forman parte de los inventarios.

11.- Revisión de las fases para la toma del inventario de producción en proceso.

D.- CARACTERISTICAS PRINCIPALES DE LA EMPRESA.

Para efectos de este trabajo sólo mencionaré algunas características de organización que están relacionadas con los inventarios.

a).- Giro de la Empresa: Manufactura de partes y su ensamble en cajas de transmisiones para su venta a la industria automotriz nacional.

b).- Productos: El producto terminado consiste en transmisiones manuales para automóviles. Dichas transmisiones ó cajas de velocidades se fabrican en varios modelos diferentes y son de tres o cuatro velocidades (según el modelo).

Además de las cajas de velocidades venden partes de la misma como refacciones.

c).- Características de Venta: Las ventas se realizan con base en "ordenes de venta" concertadas con -- clientes; estas órdenes de venta señalan cantidades a vender de los diferentes modelos de transmisiones programando los volúmenes mensuales en firme para los primeros seis meses y estableciendo cantidades--

mensuales tentativas para los últimos seis.

Las órdenes de venta de fábricas automotrices son anuales y su vigencia es del 1.º de julio de un año al 30 de junio del siguiente, dados los cambios técnicos de los automóviles cada año.

Las ventas de refacciones se realizan con base en una orden de venta específica en la cual se establece una cantidad determinada a surtir en una fecha dada. Las órdenes de venta dan lugar al programa de ventas anual que es base de otros programas (producción, compras, contratación, etc.)

- d).- Características de Producción: Con base en el programa de ventas, el departamento especializado de control y programación de producción se encargará de hacer el programa correspondiente.

Los departamentos productivos de la empresa serán mencionados en capítulos posteriores al señalar las zonas de inventario de producción en proceso.

Para efectos de control interno, la producción se controla por medio de órdenes de trabajo, las cuales cubren cantidades específicas de una parte determinada. La orden de trabajo se cierra en cuanto entra el lote de piezas al almacén correspondiente. El ensamblado de las transmisiones se controla por medio de órdenes de ensamble, las cuales se cierran en cuanto entran las transmisiones terminadas al departamento de embarques.

e).-Empresas: Todas las empresas se canalizan a través del departamento de compras, en el cual existen un comprador especializado para cada tipo de compra — (materias primas, partes productivas, suministros, equipo, maquinaria y servicios).

Las compras se realizan por medio de órdenes de compra que se colocan con los proveedores; las órdenes de compra de materias primas y partes productivas son abiertas y se surten de acuerdo con los programas de producción, estableciendo cantidades firmes a surtir en tres meses y cantidades probables por los tres siguientes; las órdenes de compra de materiales improductivos, equipo y maquinaria, son por cantidades específicas a surtirse en fechas dadas.- Existen controles especiales para determinados artículos (de mantenimiento, herramientas y calibradores) que consisten en llevar un récord de las diferentes compras de cada artículo, de tal manera que un control de determinada pieza muestra las fluctuaciones en precios de mercado; este control se menciona aquí ya que es la base de valuación del inventario de dichos artículos.

f).- Inventarios: Se mencionó en el inciso anterior que todas las compras se canalizan por medio de un departamento especializado. Ahora bien, una vez surtidas dichas compras la recepción se efectúa también en un departamento especializado: almacén de recepción.

El almacén de recepción se divide en dos secciones: partes productivas e improductivas, ahí se formulan los reportes de entrada correspondientes.

Los materiales al recibirse son contados, medidos, pesados, etc., y una vez hecho esto se turnan a las secciones de control de calidad anexas a recepción para que sean aprobados o rechazados.

Los materiales aprobados son enviados al departamento o almacén a que están destinados; los materiales rechazados son turnados a recepción para que efectúe la devolución correspondiente al proveedor.

Si el destino de los materiales es un almacén, en éste se controlará por medio de tarjetas de existencia en las cuales se les dará entrada con el reporte de entrada y salida por medio de los vales de almacén correspondientes. Lo anterior es una característica de control interno que funciona uniformemente en todos los almacenes, excepto en el almacén de partes productivas ya que aquí las entradas se controlan por medio de reportes de entrada en el caso de partes compradas y de órdenes de trabajo en caso de partes fabricadas en la planta; las salidas se controlan por medio de órdenes de ensamble.

Los almacenes con que cuenta la empresa, así como una breve explicación de los mismos, se mencionará en el Capítulo II.

- g).- Personal: El departamento de personal lleva a cabo la contratación de obreros y empleados por medio de una sección especializada llamada precisamente contratación. La empresa cuenta con 3,200 obreros y 1,000 empleados, lo cual da una idea de su magnitud e importancia.

Se controla el tiempo trabajado por medio de tarjetas de reloj y la aplicación de ese tiempo se efectúa así: en el caso de empleados, con la información del departamento en el cual presta sus servicios; en el caso de obreros, por medio de reportes de tiempo trabajado en los cuales se mencionan las órdenes de trabajo y el tiempo trabajado se computa en la sección de tomaturía de tiempo, que depende del departamento de personal y el cálculo de la nómina y pago de la misma lo hace la sección de nóminas, que depende del departamento de tesorería.

- h).- Contabilidad: El aspecto importante a considerar — es el de los costos industriales. Ya mencioné anteriormente que la producción se controla por medio de órdenes de trabajo y órdenes de ensamble; que la mano de obra se controla por reportes de tiempo y que la materia prima se controla por vales de almacén; estos elementos sirven para obtener, una vez valuados, los datos relativos al costo real de cada orden de trabajo.

Sólo falta agregar que en la empresa, dado el tipo de producto que se maneja, está establecido un sistema de costos standard que se aplica a las órdenes cerradas y se compara con la acumulación del costo real para determinar la variación correspondiente.

Para fines de valuación del inventario se aplicarán los costos standard correspondientes.

No he mencionado todas las características de la — empresa ya que lo considero innecesario, ni he pro-

fundizado aquellas que mencioné porque será explicado en el Capítulo II. Mi intención fue la de presentar un panorama de la empresa en lo relativo a lo que me interesa, el inventario.

E.- ALGUNAS DEFINICIONES.

He considerado definir brevemente algunas palabras que serán utilizadas continuamente en este trabajo. Dichas palabras son:

a) Materias Primas:

Son los materiales que cambian de forma durante el proceso de fabricación y que sirven de base para la elaboración del producto.

b) Accesorios:

Son aquellos instrumentos o materiales que no forman parte del producto pero que son utilizados para la elaboración del mismo, consumiéndose por el uso. Los principales accesorios a mencionarse en este trabajo son las herramientas de corta vida y los calibradores.

c) Suministros:

Son los materiales empleados para fines distintos de la producción que no pasan a formar parte del producto, pero que son necesarios para las operaciones de la fábrica y cuyo consumo es más acelerado que en caso de los accesorios.

Se agrupan funcionalmente en suministros de - mantenimiento, reparación, servicio, etc.

d) Producción en Proceso.

Son aquellas materias primas que están en proceso de transformación para convertirse en partes listas para usarse, y aquellos ensambles que no han sido terminados para convertirse en productos terminados.

e) . Partes listas para usarse.

Son aquellos materiales que han recibido una- total transformación para convertirse en partes listas - para ensamblarse con otras para convertirse en transmi--siones, o bien, listas para usarse o venderse como refacciones.

Otras definiciones que son importantes se ex-pondrán en el curso del trabajo, de acuerdo con la pre--sentación de la necesidad de las mismas.

C A P I T U L O I I

DEPARTAMENTOS RELACIONADOS CON EL INVENTARIO FISICO.

Las empresas se forman con el fin de crear o proporcionar algo para uso de otros; ese algo puede ser un producto o un servicio. Para lograr su fin las personas que componen la empresa deben de producir, administrar y finalmente vender; esas fases no las desarrollan todos al mismo tiempo, sino que se llevan a cabo por medio de la división del trabajo.

La división del trabajo en la empresa que me ocupa ha creado unidades funcionales llamadas departamentos; al hablar de los departamentos únicamente comentaré aquellos que tienen ingerencia directa con el inventario físico.

En el capítulo anterior, hablé someramente — de algunos departamentos, ahora ampliaré lo expuesto y comentaré de otros departamentos más. Cabe aclarar que expondré principalmente las funciones que directamente ó indirectamente están conectadas con el inventario físico, por lo que probablemente se omitan otras funciones de importancia.

A.— RECEPCION.

La recepción de materiales, equipo, maquinaria, etc. está centralizada en un departamento llamado — almacén de recepción.

El almacén de recepción depende fundamentalmente del departamento de compras ya que la política de la empresa es considerar que la compra está cubierta hasta que es entregado el producto solicitado al departamento solicitante.

Funcionalmente este almacén se divide en dos secciones: materiales productivos e improductivos y cuenta además con dos secciones de control de calidad, estas se encargan de la revisión, aprobación en su caso o rechazo de los materiales que son recibidos en la fábrica.

El control interno se realiza por medio de las siguientes formas:

a).- Reporte de entrada de material productivo.

Se utilizan formas preimpresas, numeradas consecutivamente y que incluyen los datos del material recibido (codificación, nombre y medidas en su caso); los datos del proveedor (codificación número de remisión y nombre) la orden de compra que ampara la recepción; datos del transporte (número de talón, nombre del transportista, etc.); fechas de recepción, conteo, aprobación y entrega, cantidad de las mismas y firma de quien realizó dichas funciones.

b).- Reporte de entrada de material improductivo.

Contiene los mismos datos que el reporte de material productivo y además el relativo a cuenta de cargo. Su formato es diferente para distinguirse físicamente.

c).- Devolución al proveedor.

Forma preimpresa y numerada que contiene los datos del proveedor, del material devuelto, orden de compra, fecha de recepción, razón de la devolución, número y fecha del rechazo y firma del responsable, se apoya en un reporte de material rechazado.

d).- Reporte de material rechazado.

Forma preimpresa y numerada que contiene datos del material, razón de rechazo, fecha de revisión, - firmas del inspector y responsable del departamento.

Las tres primeras formas son formuladas por las secciones de recepción y la última por control de calidad.

Los materiales que han sido aprobados se entregan al departamento solicitante y los rechazados se devuelven al proveedor.

Cabe hacer notar la importancia de las formas que se manejan aquí para incluirlas en el corte de formas correspondiente.

B.- ALMACENES.

Se mencionan a continuación los diferentes almacenes con que cuenta la empresa y que por tanto que-

darán sujetos a inventariarse físicamente. Dichos almacenes son de dos clases: productivos e improductivos.

a).- Almacenes Productivos.

Acero y colas de acero en patios de forjas.

Cortes de acero.

Acero rolado en caliente.

Acero rolado en frío y tubería.

Lámina de acero.

Fundiciones en bruto.

Forjas en bruto (acero y bronce)

Partes L.P.U. (listas para usarse.)

Todos los almacenes anteriores con excepción del último, son almacenes de patio; es decir, que físicamente se encuentran al aire libre aunque tienen zonas perfectamente delimitadas y están bajo la responsabilidad de diferentes personas.

Los almacenes de patio son los almacenes de materia prima y su control interno se lleva a cabo por -

medio de reportes de entrada (entradas) y vales de almacén (salidas). Las existencias se controlan en tarjetas diseñadas para tal efecto en las cuales no se menciona, - en ningún caso, importe.

El almacén de partes L.P.U. controla sus existencias también por medio de las tarjetas correspondientes, sólo que las fuentes de sus datos son diferentes, - entradas, por medio de reportes de entrada de partes compradas a proveedores y por órdenes de trabajo cerradas - en el caso de partes fabricadas en la planta salidas por medio de órdenes de ensamble, las cuales son en realidad vales colectivos de salida, ya que son listados de todas las partes a ensamblarse por cada modelo, mencionando la cantidad standard de cada parte; dicha cantidad se multiplica por la cantidad de transmisiones a ensamblarse y - el resultado es el total de cada parte a entregarse.

Cabe mencionar que en el caso del almacén de partes L.P.U. se utilizan tarjetas de anaquel únicamente en el caso de piezas pequeñas ya que usualmente las grandes se almacenan físicamente en varios sitios del almacén.

b).- Almacenes Improductivos.

Los almacenes improductivos con que cuenta - la empresa son los siguientes:

Mantenimiento .

Herramientas .

Calibradores .

Calibradores usados .

Dados

Herramientas usadas .

Estos almacenes, al igual que los de patio - de material productivo tienen su control interno basado en tarjetas de existencias las cuales tienen como fuentes de información los reportes de entrada y los vales - de salida; además, cuentan con tarjetas de anaquel para todos los artículos que manejan.

En los almacenes de mantenimiento, herramientas y calibradores tienen auxiliares especiales para - compras llamadas "tarjetas viajeras" que son récord de las compras efectuadas por cada tipo de material, y que a su vez sirven de requisición de compra ya que en cuanto hay existencia mínima de un artículo se envía la tarjeta a compras para que haya un nuevo pedido, mismo que se anota en dicho auxiliar.

Es importante mencionar dicho auxiliar ya que

los datos ahí registrados sirven para valuar las existencias físicas.

Es de notarse que no menciona ningún almacén de productos terminados; la razón es de que por sistema todas las transmisiones que son terminadas son embarcadas a los clientes, de tal manera que no existe un almacén de las mismas ya que pasan del departamento de pintura y estampado al departamento de embarques.

Cabe hacer énfasis en todas las formas de control interno deben incluirse en el corte de formas.

4.- DEPARTAMENTOS DE PRODUCCION EN PROCESO.

La producción en proceso es, sin duda, el grupo más difícil de inventariarse físicamente, ya que en la gran mayoría de las industrias es un problema determinar el grado de avance del proceso de elaboración del producto.

Sin embargo, dadas las características de fabricación de las partes, se ha podido establecer un sistema de costos standard que permite el control de las fases de la producción en cada departamento.

Cada una de las partes es controlada en cuanto a su proceso por las llamadas "hojas de ruta", estas-

consisten en un análisis por cada pieza de las diferentes fases por las que atraviesa en los diferentes departamentos. Dichas fases son denominadas "operaciones" y se da a cada una de ellas un número ordinal consecutivo de acuerdo con el orden que lleva en el proceso. Así en un momento dado, señalado el departamento en que se encuentra determinada parte se puede establecer conforme a la hoja de ruta en que operación o fase de fabricación se encuentra y, dado que hay estándares establecidos también conforme a dichas hojas de ruta se sabrá en que costo standard ha incurrido.

Una vez señalado el control sobre el problema más importante en el inventario físico de la producción procede a señalar los departamentos productivos de la empresa precisamente en el orden que guardan dentro del proceso de fábrica.

Forjas

Tornos

Corte de engranes

Tratamientos térmicos

Rectificado

Maquinado de fundiciones.

Las piezas que han pasado por los departamentos anteriores son piezas terminadas que se trasladan al

almacén de partes L.P.U. en espera de programación y entrega para su ensamble.

Las piezas L.P.U. requeridas para formar el producto terminado pasan por los siguientes departamentos:

Sub-ensamble

Ensamble

Pruebas

Pintura y estampado

El producto resultante es una transmisión que se turna a embarques lista para enviarse al cliente.

Cabe mencionar que en los departamentos productivos de partes existen herramientas de medición que sirven para comprobar la calidad de las piezas; dichas herramientas de medición están a cargo de elementos de control de calidad que se encuentran en toda la planta.

Ahora bien, el control del proceso de cada orden de trabajo para fines de contabilidad se lleva a cabo por medio de formas denominadas "traslado de materiales", que llena el departamento que terminó su fase del proceso y entrega el lote de las partes al siguiente de-

partamento. Con base en dichos "traslados" se valoriza el avance de la producción. Además, cada mes se reportan las existencias de las órdenes de trabajo en cada departamento especificando hasta qué operación está cubierta.

D.- OTROS DEPARTAMENTOS SUJETOS A INVENTARIO.

a).- Embarques.

Este departamento se encarga de recibir los productos terminados, empacarlos y embarcarlos con destino a los clientes. El control interno se establece por medio de listas de embarques que contienen los siguientes datos: datos del cliente (nombre, dirección, codificación) datos del producto (cantidad, modelo, números de serie, orden de ensamble), datos de transporte (talón, nombre del transportista), orden de venta, fecha de envío y firma del responsable. La forma es preimpresa y numerada y sirve de base a la facturación.

Este departamento se encarga además de la recepción de productos devueltos por los clientes; el control de dichas devoluciones se efectúa por medio de la forma "devoluciones de clientes" que contiene los datos del cliente, del producto, del transporte, causa de la devolución, fecha y firma de recepción. La forma es preimpresa y numerada y sirve de base a una nota de crédito al cliente. La mercancía devuelta se turna al departamento de servicio y reparación.

b).- Servicio y Reparación.

Este departamento se encarga de la reparación de transmisiones devueltas por los clientes; se controla por medio de órdenes de servicio que contienen los datos del producto, trabajo efectuado, fecha de iniciación y terminación, material y mano de obra utilizados y firmas de ejecutante y supervisor.

Es una forma preimpresa y numerada y sirve de base a una lista de embarque que mencionará la orden de servicio en lugar de la orden de ensamble.

He querido mencionar brevemente aquellos departamentos que controlan los materiales, accesorios y suministros sujetos a inventariarse físicamente; es decir, aquellos que constituyen la base de este trabajo. Ahora, cabe mencionar a los departamentos ejecutantes del inventario físico o sea, aquellos departamentos encargados de las diferentes responsabilidades en la planeación, ejecución y trabajos posteriores. Todos los departamentos que intervienen en dichas funciones son funcionalmente administrativos.

E.- DEPARTAMENTOS ADMINISTRATIVOS.

a).- Control y Programación de Producción.

En el Capítulo I, dije que este departamento se encarga de la elaboración del presupuesto de produc-

ción. Sus principales funciones consisten en:

Planeación de la producción mediante la elaboración de programas de producción en cuanto a requerimientos de materiales, mano de obra, instalaciones y equipo.

Vigila el desarrollo de la producción real, controlándola con el fin de cumplir la planeación establecida.

Controla la calidad de la producción por medio de herramientas y aparatos de medición colocados en los diferentes departamentos productivos y manejados por personal especializado.

Este departamento tiene asignada una labor especial importantísima en el inventario físico de producción en proceso; su personal que desarrolla las funciones ordinarias de control de calidad, y que por tanto conocen perfectamente todas las partes en sus diferentes fases del proceso productivo, se convierte en un grupo de "auditoría de control de producción" encargados de lo siguiente:

Revisan al 100 % que la operación señalada en el inventario de producción en proceso sea la correcta,-

que no se haya inventariado material de desecho, que el número de parte y su descripción coincidan con la pieza inventariada.

- b).- Contraloría.
- c).- Auditoría Interna.
- d).- Contabilidad de Costos Industriales.
- e).- Procesamiento de Datos.
- f).- Personal.
- g).- Contabilidad General.

Los departamentos anteriores llevan a cabo — funciones que son típicas de los mismos en cualquier empresa, por lo que considero innecesario presentarlas — aquí. Sin embargo, es lógico que lleven a cabo funcio— nes importantes dentro del inventario físico; dichas fun— ciones serán comentadas en el Capítulo III, al hablar de la planeación y organización del inventario físico.

Cabe recalcar que el propósito de este capítu— lo fue el de exponer las funciones directa o indirecta— mente conectadas con el inventario físico.

CAPITULO III

PLANEACION Y ORGANIZACION DEL INVENTARIO FISICO.

Expuse en los capítulos anteriores los conceptos, definiciones y características que consideré necesarias para ubicar las circunstancias en que se desarrolla el inventario físico, objeto de este trabajo. A partir de este capítulo inicio la exposición de la parte más importante del mismo.

Qualquier proceso que se lleve a cabo está formado por la continuidad de una serie de actos; dichos actos llegan a constituir etapas. Indudablemente, un inventario físico es por sí mismo un proceso formado por varias etapas:

A.- ETAPAS DEL INVENTARIO FISICO.

Son las siguientes:

Planeación

Organización

Integración

Dirección

Trabajos Posteriores.

Es necesario definir cada una de dichas etapas para lograr un perfecto entendimiento y diferenciación de las mismas.

PLANEACION.

Consiste en la determinación del curso concreto de acción que se habrá de seguir, la secuencia de operaciones que lo componen y la fijación de tiempos para su realización. Para efectos de este trabajo no señalaré tiempos ya que ello requeriría de un estudio más especializado.

ORGANIZACION.

Es la estructuración técnica de las relaciones que deben existir entre las funciones, niveles y actividades de los elementos materiales y humanos, con el fin de lograr su mayor eficiencia dentro de los planes y objetivos señalados.

INTEGRACION.

Integrar es obtener y articular los elementos materiales y humanos que la organización y la planeación señalan como necesarios para el adecuado funcionamiento del proceso.

La planeación nos dice "qué" debe hacerse y -

"cuando", la organización, quienes, dónde y cómo realizarlo. Falta obtener los elementos materiales y humanos que lleven los cuadros teóricos por la planeación y la organización: ésto lo hace la integración.

DIRECCION.

La dirección es el elemento en el que se logra la realización efectiva de todo lo planeado por medio de la autoridad, ejercida a base de decisiones y se vigila simultáneamente que se cumplan en la forma adecuada todas las órdenes emitidas.

En esta etapa se trata de obtener los resultados que se habían previsto y para lo cual se había organizado e integrado.

Cabe mencionar que aquí se considera la palabra dirección como actuación o ejecución.

TRABAJOS POSTERIORES.

Son todas las labores que se realizan una vez terminado el inventario físico y que tiene diferentes objetivos según sea el departamento que las lleve a cabo.

B.- PLANEACION DEL INVENTARIO FISICO.

Se enumeran a continuación las principales actividades que se planea realizar para obtener un buen inventario físico.

- 1.- Designar miembros del centro de coordinación y control.
- 2.- Efectuar juntas del centro de coordinación y control.
- 3.- Acordar responsabilidades de los miembros del centro de coordinación y control. Dentro de estas responsabilidades se engloba la planeación de otras actividades importantes.
- 4.- Determinar alcance y fecha del inventario físico.
- 5.- Integrar zonas y responsables de las mismas.
- 6.- Elaborar plano de distribución de zonas.
- 7.- Preconteo.
- 8.- Imprimir formas para el preconteo.
- 9.- Dictar instrucciones para el preconteo.
- 10.- Imprimir formas para el inventario definitivo.
- 11.- Dictar instrucciones para los contadores y verificadores.

- 12.- Dictar instrucciones para los responsables de zona.
- 13.- Dictar instrucciones para los auditores internos.
- 14.- Dictar instrucciones para los auditores de control -- de producción.
- 15.- Establecer corte de formas.
- 16.- Elaborar instructivo para manejo de formas
- 17.- Establecer suspensión de movimiento del material.

El centro de coordinación y control es el -- responsable del resultado del inventario físico y cada uno de sus miembros por las responsabilidades que el propio -- centro les asignó.

Las actividades enumeradas son asignadas por el centro de coordinación y cada una de ellas requiere de una organización específica, la cual comprende otras actividades. Dicha organización se explica a continuación.

C.- ORGANIZACION DEL INVENTARIO FISICO.

a).- Centro de Coordinación y Control.

Este centro es un comité formado por los jefes de aquellos departamentos que tienen ingerencia directa en el inventario físico. Dichos departamentos son: personal, control y programación de producción, auditoría in-

terna, contabilidad general, contabilidad de costos, cuentas por pagar, procesamiento de datos y contraloría.

Este comité efectuará juntas con el fin de - definir los siguientes aspectos:

Alcance del inventario físico.

Asignación de responsabilidades y funciones de cada departamento que interviene en el inventario físico.

Determinación de fechas de preconteo e inventario definitivo.

Acuerdo referente al corte del movimiento de materiales, - accesorios y suministros en la planta.

Integración de zonas y designación de responsables.

Aprobación de instrucciones relativas al preconteo, inventario definitivo y llenado de formas.

Aprobación de programación de prestaciones, remuneraciones y servicios.

Alcance del Inventario Físico.

Se inventariarán materiales, accesorios y su ministros de operación.

Responsabilidades y funciones departamentales relativas al Inventario Físico.

Departamento de Personal.

Programará las prestaciones, remuneraciones y servicios necesarios el día del inventario. Las prestaciones consisten en proporcionar alimentos y transportación gratis a todo el personal. Las remuneraciones deberán fijarse de acuerdo con el nivel jerárquico de cada persona. Coordinará los servicios generales a prestarse tales como: enfermería y teléfonos.

Prestará un servicio efectivo en el control del personal que salga y entre a la planta; este servicio se efectuará a través de la sección de vigilancia.

Citará oficialmente a todo el personal necesario.

Informará a todo el personal a intervenir de la forma en que se prestarán los servicios de transportación y comedor.

Controlará el tiempo extra y los boletos de comedor a través de su sección de tomaduría de tiempo.

Informará al sindicato de la necesidad, condiciones y fecha en que se efectuará el inventario físico.

Departamento de Control y Programación de Producción;

De las responsabilidades de este departamento ya se habló en el capítulo anterior, solamente falta -- agregar que una vez que se haya procesado el inventario físico y aparezcan los listados del mismo procederá a la comparación del conteo físico con auxiliares del almacén o -- programa de producción y determinará la razón de las diferencias. Esto se explicará más detenidamente en el capítulo relativo a trabajos posteriores.

Superintendencia de Producción:

Este Departamento es responsable de la ejecución de la producción. Sus responsabilidades en el inventario físico son las siguientes

Determinará qué departamentos s no pueden de--jar de trabajar en la fecha del inventario de acuerdo con las necesidades de producción.

Señalará cuantos grupos de contadores y verificadores intervendrán en el inventario físico de produc--ción en proceso; los distribuirá en las diferentes zonas y determinará quienes son los que intervengan.

Hará los movimientos de contadores y verificaciones de las zonas terminadas a las zonas terminadas a las zonas aún en proceso de conteo (zonas de producción).

Efectuará juntas con contadores y verificadores con el fin de sanjar dudas respecto de los instructivos relativos a sus labores.

Vigilará que se cumplan con las responsabilidades asignadas a los responsables de zona según instructivos correspondientes.

Auditoría Interna:

Este departamento vigila que el inventario - se lleve a cabo de acuerdo con los instructivos, revisa se lectivamente los costos a utilizar en la valuación, realiza pruebas selectivas del llenado de tarjetas, del conteo, etc., elabora conjuntamente con contraloría los diferentes instructivos; distribuye y controla los marbetas (tarjetas de inventario); habilita personal de otros departamentos - como auditores internos para llevar a cabo sus pruebas selectivas; ofrece sugerencias y consejos para facilitar la preparación, coordinación y ejecución del inventario físico; lleva a cabo el corte de documentos internos relativos a materiales; realiza juntas de auditoría para despejar du das y asiste a las juntas de contadores, verificadores y -

responsables de zona y lleva a cabo trabajos posteriores— al inventario que se explicarán en el capítulo correspon— diente.

Contabilidad General:

Proporciona personal para que sea habilita— do como auditor interno; compara el inventario valuado con los saldos en libros; aplica los gastos generados por el - inventario.

Contabilidad de Costos:

Valúa el inventario, investiga y aclara las- diferencias entre el inventario valuado y los saldos en li bros.

Cuentas por pagar:

Valúa para su registro los reportes de entrada de mercancía aún no facturada por los proveedores.

Procesamientos de Datos:

Procesa los marbetes del inventario físico y elabora listados del mismo para trabajos posteriores; despeja dudas respecto del llenado de marbetes.

Contraloría:

Formula los marbetes y los instructivos relativos a su manejo; elabora conjuntamente con auditoría-interna todos los instructivos; despeja todas las dudas relativas al inventario físico; obtiene los elementos necesarios para anotación del inventario (lápices y tablas); vigila que se registre contablemente todos los movimientos de materiales previos al inventario físico; establece la "mesa de control" del inventario físico, provee de la información necesaria a auditoría externa.

Los últimos seis departamentos mencionados realizan labores que serán comentadas en el capítulo referente a trabajos posteriores del inventario físico.

FECHAS DE PRECONTEO E INVENTARIO DEFINITIVO.

Las fechas asignadas son las siguientes:

1.- Los responsables de zona iniciarán el preconteo o preinventario el 15 de diciembre de 1977 y deberán terminarlo el 30 de diciembre con el fin de facilitar la toma del inventario definitivo.

2.- El inventario definitivo se iniciará el día 31 de diciembre de 1977 a las 7.30 hrs., se suspenderá

a las 20.00 hrs. de ese día y continuará a las 7 horas del día lo. de enero de 1978 suspendiéndose hasta terminar.

CORTE DE MOVIMIENTOS.

1.- Las operaciones se cerrarán el día 30 de diciembre de 1977 a las 20.00 hrs. para reanudar a las 6 horas del día 2 enero de 1978.

2.- Los integrantes del centro de coordinación y control harán un recorrido por la planta el día 30 de diciembre de 1977 con el fin de detectar problemas que afecten el inventario definitivo y girar las instrucciones necesarias, verificando que el movimiento normal de materiales se haya suspendido.

Asimismo, se asignará personal de las 20 horas del día 30 a las 6 horas del día 31 de diciembre de 1977 con el fin de acomodar materiales, separar desperdicio, efectuar higiene, etc. Este será el único movimiento que reciban los materiales a inventariarse.

INTEGRACION DE ZONAS Y RESPONSABLES DE ZONAS.

(Véase anexos III-1 a III-3)

APROBACION DE PROGRAMACION DE PRESTACIONES, REMUNERACIONES Y SERVICIOS DICHA PROGRAMACION SE COMENTARA EN EL INCISO C DE ESTE CAPITULO.

b).- Instrucciones relativas al preconteo, inventario definitivo y llenado de formas.

1.- Instrucciones relativas al preconteo.

En muchas empresas la seguridad de un buen inventario físico se obtiene mediante la realización de un doble conteo.

En la empresa que me ocupa es realmente imposible llevar a cabo esto, ya que el tiempo que se puede emplear (dos días) no es suficiente para hacerlo, dada la magnitud de la planta.

El primer conteo es sustituido por un "preconteo", el cual se lleva a cabo durante los 15 días anteriores al inventario definitivo y se efectúa estando la planta en su operación normal; es muy importante para cierto tipo de materiales ya que es virtualmente el inventario definitivo de los mismos. Dichos materiales son aquellos que por su peso y volumen (acero) es imposible contar en dos días y aquellas partes muy pequeñas que se manejan en gran volumen y cuyo conteo y verificación es muy engorrosa.

Es indudable que el problema principal con que cuenta el preconteo es el relativo al movimiento que recibe el material después de haber sido precontado y antes del inventario definitivo; la solución es la siguiente la persona autorizada para mover material precontado deberá anotar al reverso de las etiquetas de preconteo la cantidad original; en seguida anotará la cantidad separada y finalmente, indicará la cantidad resultante de comparar las dos anteriores, la cual coincidirá con la existencia física que ampara la etiqueta.

El preconteo se llevará a cabo en etiquetas amarillas originales no prenumeradas, debiendo llenar la siguiente información.

Material Productivo	Material Improductivo
Número de parte	Número de parte
Cantidad	Cantidad
Clasificación	Unidad de Medida
Zona	Cuenta
Descripción	Zona
Contado por	Localización
Checado por	Descripción

Fecha	Contado por
	Checado por
	Fecha

Para que se llenen adecuadamente las etiquetas con los datos requeridos, es necesario que se cumplan las instrucciones que se señalan en el inciso Cb).³

Las etiquetas para el preconteo serán entregadas por el departamento de contraloría a partir del día 10 de diciembre de 1977; para ello los responsables de zona deberán requerir la cantidad a usar, a más tardar el día 8 de diciembre de 1977.

2.- Instrucciones relativas al inventario definitivo.

Este inventario constituye realmente el 2o. conteo de los materiales y se llevará a cabo estando la planta completamente parada con el fin de agilizar el conteo y emplear el mayor número posible de personal especializado.

2.01.- En algunos casos, este conteo ya no se realiza sino que únicamente se verifican selectivamente y de una manera práctica los materiales; dichos casos son: el acero, que estará precontado en lotes pequeños y las partes pequeñas que durante el preconteo deberán haberse colocado en bolsas que contengan una cantidad específica de piezas.

2.02.- Si existen dudas respecto de conteos, ya sea de parte del centro de control, de auditoría interna, de auditoría de control de producción o auditoría externa, dicho conteo se efectuará nuevamente bajo la supervisión de la persona que haya dudado de su certeza.

2.03.- Para efectos de conocer el costo del inventario físico, se acumularán los gastos incurridos en una orden de trabajo; una vez determinado el total erogado la dirección de la empresa determinará la aplicación contable correspondiente.

2.04.- El inventario físico definitivo se tomará con tarjetas por duplicado, prenumeradas, conteniendo fundamentalmente la misma información que las etiquetas de preconteo, excepto los renglones de "última operación" y "operaciones faltantes" (que son únicamente aplicables a material en proceso) y "costo unitario" (únicamente en material improductivo).

2.05.- Las tarjetas serán distribuidas por auditoría interna, a partir del día 29 de diciembre de 1977 y serán entregadas a los responsables de zona previa requisición de los mismos, que se recibirá hasta el 26 de diciembre inclusive.

2.06.- Las tarjetas mencionadas en 2.04 y 2.05 deberán lle

narse con la siguiente información"

Material Productivo	Material Improductivo
Número de parte	Número de Parte
Descripción	Descripción
Cantidad	Cantidad
Clasificación	Cuenta
Unidad de medida	Unidad de medida
Zona	Localización
Ultima operación efectuada	Costo Unitario
Operaciones anteriores fal <u>l</u> tantes	Contado por
Contado por	Checado por
Checado por	Firma de responsable de
Firma de responsable de zona	zona

Es indispensable para llenar adecuadamente—
los datos mencionados se sigan las instrucciones del inci-
so Cb).3.

2.07.- Instrucciones para responsables de zona.

2.07.01.- Deberán organizar tanto su zona (colocación de material, preconteo, retiro de desperdicio, higiene, etc.) como la gente que utilizará en el inventario definitivo.

2.07.02.- Reportarán al centro de control todo el personal bajo su responsabilidad así como la cantidad de ellos que necesitará para el inventario.

2.07.03.- En el caso de zonas de producción en proceso, — los responsables solicitarán antes del conteo final las hojas de ruta necesarias en su zona para identificar el número de operación de las partes.

2.07.04.- Instruirán, con todo detalle, a cada uno de sus asistentes respecto a la manera de llenar las formas siguiendo las instrucciones correspondientes, las cuales explicará con el objeto de sanjar todas las dudas.

2.07.05.- Reportaran el centro de control su presencia a las 7 horas del día 31 de diciembre de 1977 con el fin de recibir instrucciones finales respecto de alguna anomalía que hayan observado los miembros de dicho centro de control el día anterior.

2.07.06.- Al llevar a cabo el punto anterior, en el caso de producción en proceso, reportarán todas aquellas partes defectuosas que sea posible remaquinar, piezas dudosas y piezas de desperdicio, todas las cuales deben ser separadas de la zona, con el fin de que únicamente partes útiles queden en su zona.

2.07.07.- Vigilarán constantemente a su personal (contadores y verificadores) con objeto de que el conteo y su transcripción en las tarjetas de inventario sean los correctos.

2.07.08.- Si en su zona es necesario el uso de básculas, tendrán cuidado de verificar periódicamente que las mismas no se desnivelen y que el operador de ellas las trabaje correctamente.

2.07.09.- Son responsables por la totalidad de las tarjetas de inventario y las etiquetas de preconteo que hayan requerido y recibido; dichas tarjetas las recibirán en blocks de 50 tarjetas c/u. Deberán devolver al centro de control exactamente el mismo número de tarjetas originales que haya recibido, las hayan o no usado y sin separarlas de los blocks.

2.09.10.- Al terminar de contar su zona, cuidarán de que sus asistentes no se retiren hasta que haya sido liberada por el centro de control al cual reportarán el haber termi

nado; es posible que dicho personal sea utilizado en otra zona.

2.07.11.- Instruirán a sus asistentes de que deben marcar sus tarjetas de entrada y salida con el objeto de evitar discusiones y malos entendidos en el pago de nómina por este concepto.

2.07.12.- Reportarán al centro de control todas las dudas que puedan tener y solicitarán la ayuda que requieran para el buen éxito del inventario definitivo.

2.07.13.- Prestarán la ayuda que requieran los diferentes auditores.

2.07.14.- Solicitarán los elementos necesarios para cumplir con el inventario físico; escaleras, básculas, lápices, etc.

2.07.15.- Separarán todos aquellos materiales que ya fueron cargados a gastos, ya que no deberán inventariarse; en caso de no poder separarlos de su zona los marcará como "no inventariarse, cargado a gastos".

2.07.16.- Revisará y firmará ó cancelará las tarjetas lle-

nadas para turnarlas después al centro de control para su procesamiento.

2.07.17.- Solicitarán al departamento de personal los boletos necesarios para el comedor y cuidarán de que sus asis-tentes cumplan con el horario asignado para tomar sus ali-mentos. Tomarán sus alimentos sigüiendo el horario de sus asistentes.

2.07.18.- En el caso de almacenes cerrados, cuidarán que nadie quede dentro de los mismos durante el horario de comedor y cerrarán perfectamente con el fin de evitar pérdi-das de las que serán los únicos responsables.

2.07.19.- Abandonarán la empresa cuando lo decida el centro de control.

2.08.- Instrucciones para contadores.

2.08.01.- Deberán presentarse a la planta a más tardar - - a las 7.10 horas del día 31 de diciembre de 1977; para cum-plir con ese horario podrán utilizar el servicio de trans-porte que se señala en el inciso Cc).

2.08.02.- Al llegar a la planta entregarán en vigilancia -

el citatorio girado por personal; inmediatamente procederán a checar su tarjeta de reloj y se trasladarán a la zona a que hayan sido asignados.

2.08.03.- Se presentarán ante el responsable de zona para recibir instrucciones finales; asimismo deberán requerir los elementos necesarios para cumplir con sus funciones -- (escaleras, franelas, básculas, etc.).

2.08.03A.- Cada contador trabajará con un verificador en pareja.

2.08.04.- Dictará al verificador los datos generales del material que va a contar; dichos datos generales son número de parte, descripción, clasificación, o cuenta, zona, localización, operación (productivo). Después procederá a contar, pesar o medir el material y dictará el resultado al verificador así como la unidad de medida.

2.08.05.- En algunos casos dictará de la etiqueta de preconteo todos los datos al verificador; estos casos son, -- acero (el que ya no se pesará) y partes pequeñas (previamente empacadas en cantidades standard que se señalan en el propio empaque), salvo que exista alguna duda por parte de los auditores.

2.08.06.- Deberán tener cuidado especial, en el caso de --

producción en proceso, de señalar adecuadamente los renglones de "última operación" y "operaciones faltantes" (anteriores a la última operación reportada).

2.08.07.- Indicarán al verificador su número como empleado para que se incluya en el renglón de "contado por".

2.08.08.- Recibirán del verificador la copia de la tarjeta y la colocación en el lote del material inventariado, cuidando de que quede perfectamente visible.

2.08.09.- En caso de cualquier duda, deberán consultar al responsable de zona.

2.08.10.- Se llenarán una tarjeta por cada lote de material (canastilla, acarreo, cajón, jaula, charola, etc.), con el fin de facilitar su conteo y verificación.

2.08.11.- Antes de dar por completo el conteo de cada lote de materiales, hagense las siguientes preguntas: ¿Es correcto el número de parte?. Si duda, consulte.

¿Es correcta la cantidad?. Si duda, recuente.

¿Se han dado todos los datos requeridos? pre-

gunte.

¿Ha colocado la tarjeta en el material que—
le corresponde? Verifique.

2.08.12.— El conteo a base de básculas se -
aplicará fundamentalmente para partes pequeñas y de poco -
valor para expeditar el mismo.

2.08.13.— Es probable que se encuentren sub-
ensambles que de por sí sean un número de parte en conjun-
to. Si esos subensambles están incompletos deberá hacerse
una tarjeta para cada número de parte que los integre. Con
sulte al responsable de zona, si duda.

2.08.14.— No deberán contarse aquellos mate-
riales que esten señalados como "no inventariarse".

2.08.15.— Observará el horario establecido -
para tomar sus alimentos. En el caso de almacenes cerra—
dos, abandonará éstos durante dicho horario.

2.08.16.— En cuanto haya terminado la subzo-
na que le haya asignado el responsable de zona, se reporta
rá ante éste al quedar terminada la totalidad de la zona,—
no abandonará ésta hasta que haya sido liberada. Es posi-

ble que sea asignado a otra zona por el centro de control.

2.08.17.- Si es liberada por el centro de control para que abandone la planta, llenará una forma de tiempo extra por el tiempo trabajado para que la autorice el responsable de zona y llenará un pase de salida para que le sea autorizada por el centro de control. Con ambas autorizaciones se presentará a la mesa de control para entregar las mismas, de las cuales recibirá copias, procederá a checar de salida su tarjeta de reloj y se presentará en vigilancia entregando la copia del pase de salida. Su labor queda concluida.

Finalmente, los contadores deben tomar en cuenta que todo el resultado del inventario físico depende fundamentalmente del buen o mal conteo que se haga del mismo.

Por lo tanto los contadores seon la parte medular del inventario.

2.09.- Instrucciones para verificadores.

(Para efectos de esta Tesis no se repetiran instrucciones que son comunes con las señaladas para los contadores, pero se hará referencia al número de instrucción de contador que le corresponde. Ello únicamente con la idea de no --

ocupar espacio innecesariamente. Cabe aclarar que en la - realidad las instrucciones deben entregarse completas y es pecíficas según el tipo de labor a desarrollar, con el fin de evitar confusiones).

2.09.01.- (Véase 2.08.01).

2.09.02.- (Véase 2.08.02).

2.09.03.- (Véase 2.08.03).

2.09.03A.- (Véase 2.08.03A).

2.09.04.- Anotarán en la tarjeta de inventario los datos - generales del material a inventariarse; dichos datos los - recibirá del contador y se mencionan en el punto 2.08.04 - Verificará que el conteo se haga adecuadamente y en caso - necesario volverá a contar, transcribiendo el dato correc- to a la tarjeta.

2.09.05.- (Véase 2.08.05)

2.09.06.- (Véase 2.08.06)

2.09.07.- Anotará los números de empleado y el propio en - los renglones correspondientes a "contado por" y "checado- por".

par espacio innecesariamente. Cabe aclarar que en la -
alidad las instrucciones deben entregarse completas y es
íficas según el tipo de labor a desarrollar, con el fin
evitar confusiones).

09.01.- (Véase 2.08.01).

09.02.- (Véase 2.08.02).

09.03.- (Véase 2.08.03).

09.03A.- (Véase 2.08.03A).

09.04.- Anotarán en la tarjeta de inventario los datos -
nerales del material a inventariarse; dichos datos los -
ibirá del contador y se mencionan en el punto 2.08.04 -
rificará que el conteo se haga adecuadamente y en caso -
esario volverá a contar, transcribiendo el dato correc-
a la tarjeta.

09.05.- (Véase 2.08.05)

09.06.- (Véase 2.08.06)

09.07.- Anotará los números de empleado y el propio en -
s renglones correspondientes a "contado por" y "checado-
".

2.09.08.- Separará del block de tarjeta únicamente la copia, la cual entregará al contador para que la coloque en el lugar del material. El original quedará adherido al block, en cuanto termine éste lo entregará al responsable de zona para que lo revise y recibirá a cambio uno nuevo para proseguir con su labor.

2.09.09.- (Véase 2.08.09).

2.09.11.- (Véase 2.08.11).

2.09.12.- (Véase 2.08.12).

2.09.13.- (Véase 2.08.13).

2.09.14.- (Véase 2.08.14).

2.09.15.- (Véase 2.08.15)

2.09.16.- (Véase 2.08.16).

2.09.17.- (Véase 2.08.17).

2.09.18.- Las tarjetas serán llenadas a lápiz, cuidando de recalcar ya que tienen copia y son tarjetas. No deberán borrar en caso de error, es preferible cancelar la tarjeta y escribir una nueva. Las tarjetas canceladas deberán quedar juntas en el block correspondiente y llevarán la anotación de "cancelada" perfectamente visible.

En el caso de que haya una cancelación por verificación por parte de los auditores, y el original ya haya sido entregado a procesamiento de datos, se entregará inmediatamente a este departamento la copia para que cancele el original.

2.09.19.- Deberán seguir las instrucciones para el llenado de formas (se incluye en Cb)3.

Finalmente, cabe hacer énfasis en que el conteo es la fase fundamental del inventario físico y que los verificadores son tan responsables como los contadores para que se lleve a cabo correctamente dicha fase.

2.10.- Instrucciones para auditores internos.

(Aquí también se omitirán aquellas instrucciones que sean comunes con las de los contadores y únicamente se hará referencia al número de instrucción común).

2.10.01.- (Véase 2.08.01).

2.10.02.- Al llegar a la planta entregarán en vigilancia el citatorio girado por personal; inmediatamente procederán a checar su tarjeta de reloj y se trasladarán a la mesa de control con objeto de que recojan el material necesario para su trabajo.

2.10.03.- Se trasladarán a la zona que se les asigne y se

presentarán ante el responsable de zona indicándole que — son los auditores internos que presenciaron el conteo, le — inquirirán acerca de cuantos grupos de conteo son y deter — minarán el área que cubrirá cada grupo.

2.10.04.— En caso de que la zona sea muy extensa y se ha — yan asignado varios auditores internos, se pondrán de — acuerdo para dividirse la zona.

2.10.05.— Recorrerán la zona asignada con el fin de detec — tar posibles problemas para el conteo.

2.10.06.— Iniciarán sus pruebas de la siguiente manera: — Primero se cerciorarán de que los diferentes grupos de — contadores y verificadores estén llenando adecuadamente — las tarjetas de inventario con el fin de que un posible — error de entendimiento se repita en todo el conteo. Des — pués, procederán a hacer sus pruebas selectivas.

2.10.07.— Las pruebas selectivas tendrán por objeto princi — pal el conteo, y consistirán en efectuar recuentos cuando — tengan alguna duda; en caso de error lo notificarán de in — mediato al responsable de zona para que proceda a cancelar la tarjeta y hacer una nueva.

2.10.08.— Todas las pruebas que realicen, encuentren o no — errores, las anotarán en unas cédulas especiales de prue — bas físicas; los datos que se requieren son aquellos seña —

lados en los encabezados de las propias cédulas que se les entregarán ya mecanografiadas. (Anexos III-4 y III-5). Los datos anotados en las cédulas deben coincidir con las tarjetas correspondientes.

2.10.09.- Deberán supervisar el trabajo realizado tanto por contadores y verificadores como el de los responsables de zona; como hay varios grupos de conteo, sus pruebas las harán rotativamente abarcando todos los grupos.

2.10.10.- Para llevar a efecto dicha supervisión deberán entender perfectamente las instrucciones de contadores, ve ri f i c a d o r e s y responsables de zona; deben solicitar una copia de dichas instrucciones al centro de control.

2.10.11.- Deberán mantenerse al tanto del avance del inventario de su zona, con objeto de reportar al centro de control la hora estimada de terminación, con objeto de que oportunamente se tomen las medidas necesarias para liberar la zona.

2.10.12.- (Véase 2.08.15).

2.10.13.- Una vez terminado el conteo de la zona, deberán "peinar" la misma verificando que todos los lotes de materiales tengan su tarjeta de inventario.

2.10.14.- Reportarán al centro de control en cuanto esté terminada la zona; entregarán a la mesa de control sus pruebas selectivas y esperarán a que sean asignados a nueva zona o que sean liberados.

2.10.15.- (Véase 2.08.17 con excepción de que el reporte de tiempo extra será autorizado por el centro de control.)

Como auditores cabe la función fundamental de vigilar que el inventario físico se lleve a cabo conforme a lo planeado; ello trae consigo la responsabilidad de conocer la planeación; estudiando las instrucciones de aquellos cuyo trabajo se va a vigilar.

Es muy importante señalar que los errores que se localicen deben ser reportados de inmediato para su corrección; asimismo, se debe sugerir a los responsables de zona algunas medidas para lograr una mayor eficiencia.

Cualquier desición importante deberá ser tomada por parte del centro de control.

2.11.- Instrucciones para auditores de control de producción.

Estos auditores intervienen exclusivamente en el inventario de producción en proceso.

(idem. a primer párrafo de instrucciones para auditor interno).

2.11.01.- (Véase 2.08.01).

2.11.02.- (Véase 2.08.02 con excepción de que se trasladarán al departamento de control y programación de producción).

2.11.03.- Su función consistirá en revisar al 100 % las tarjetas de inventario y verificar sus datos físicamente con el lote contado, especialmente lo referente a número y descripción de la parte, clasificación, última operación y operaciones anteriores.

2.11.04.- Cualquier error localizado será corregido de inmediato mediante instrucciones que giren a los responsables de zona.

2.11.05.- No estarán asignados específicamente a una zona, deberán recorrer varias según programa que se les entregará; sus pruebas no son selectivas y no harán ningún reporte especial.

2.11.06.- Reportarán a su departamento aquellas zonas que queden completamente revisadas. Serán liberados hasta que queden revisados todos los departamentos productivos.

2.11.07.- (Véase 2.08.15).

2.11.08.- (Véase 2.08.17 con excepción de que el reporte de tiempo extra será autorizado por el jefe de control y programación de producción).

Cabe hacer incapié en la importancia que tiene el trabajo desarrollado por los auditores de control de producción; sus actividades nos dan la certeza de que se redondea la ejecución del inventario físico.

El preconteo es en realidad el primer conteo de los materiales, el conteo definitivo hecho por el contador es la ratificación del preconteo; el conteo definitivo debe ser correcto desde el momento en que cumple sus labores el verificador; y, por último, la vigilancia de los auditores nos asegura la corrección de datos ya que mientras auditoría interna ve que todo sea contado y que las cantidades anotadas son las correctas, auditoría de control de producción nos asegura la veracidad del resto de los datos.

3.- Instrucciones relativas al llenado de formas de preconteo e inventario definitivo.

3.01.- Número de parte.- En este espacio escribirá cuidado

samente el número de parte, herramienta o material que se cuenta. Si existe duda deberá preguntarse al responsable de zona.

3.02.- Descripción.- Aquí se anotará el nombre y especificaciones con que se conoce comunmente el material contado.

3.03.- Cantidad.- Es la cantidad contada, medida o pesada.

3.04.- Clasificación.- (Únicamente para partes productivas). Aquí se anota el tipo de material conforme a las clases que se indican a continuación:

- 1.- Materias Primas.- Esta clasificación (1) se utilizará para el acero en todas sus formas, partes de fierro — fundido y forjas que no hayan tenido ninguna operación en cualquiera de las divisiones de la fábrica.
- 2.- Partes L.P.U.- La clasificación (2) se aplicará a las partes listas para usarse (en ensamble, reparación, — servicio o refacción) tales como: engranes, cajas, tapas, flechas, etc. En el anexo III-6 se muestra una lista de partes L.P.U. de un modelo de transmisión.
- 3.- Material en Proceso.- Es la clasificación dada a los — materiales que se encuentran en "x" grado de avance — dentro de la planta y que por tanto, a la fecha del in

ventario no son partes L.P.U.

Se debe tener especial cuidado al utilizar - la clave (3) ya que al usarla tendrá que llenarse los renglones correspondientes a "ultima operación" y "operaciones anteriores faltantes".

Si hay piezas en que la operación en que se está trabajando no se terminó a la fecha del inventario físico, se marcará la operación anterior completa.

4.- Productos Terminados.- Esta clasificación se anotará - para transmisiones listas para embarcarse a clientes.

5.- Materiales Ajenos.- Se usará en los casos de materiales o partes que no sean propiedad de la empresa; probablemente exista material propiedad de los clientes - o proveedores que se encuentre bajo custodia y que, - por tanto, no debe formar parte de los inventarios.

Se recomienda especial cuidado al utilizar - esta clasificación y es preferible que en caso de duda - se consulta al responsable de la zona.

3.05.- Ultima Operación Efectuada.- (Únicamente partes productivas). Se llenará en aquellos casos en que la clasificación sea (3) y se refiere al número de la última operación en que se encuentra la parte, conforme a la hoja de -

ruta, no importando que haya sido hecha en otro departamento.

3.06.- Operaciones Anteriores Faltantes.- (Únicamente partes productivas clasificación (3). Aquí se anotarán las operaciones que siendo anteriores a la "última operación" anotada, hayan sido omitidas.

3.07.- Cuenta.- (Únicamente partes improductivas). Aquí se anotarán las cuentas de aplicación contable que les correspondan según el tipo de material. Tales cuentas son las siguientes:

501.- Abrasivos y ruedas de esmeril.

504.- Herramientas pequeñas de corte.

505.- Gasolina y gas.

506.- Lubricantes y aceites de corte.

508.- Materiales de mantenimiento y reparación.

509.- Materiales para empaque.

510.- Pinturas para producción.

511.- Calibradores

512.- Materiales para tratamientos térmicos.

513.- Herramientas mayores de corte.

514.- Materiales no clasificados.

3.08.- Unidad de Medida.- Se utilizarán las iniciales siguientes:

P - Unidades o piezas.

K - Kilogramos.

L - Litros.

M - Metros.

J - Juegos.

3.09.- Localización.- (Únicamente los materiales improductivos). Aquí se anotará la clave del lugar que ocupa el material en el anaquel del almacén.

3.10.- Costo Unitario.- (Únicamente materiales improductivos). Este no será anotado cuando se haga el conteo, sino que se anotará al finalizarse el inventario. Este trabajo lo harán los auxiliares del almacén y tomarán como costo unitario el precio de la última compra importante según la "tarjeta viajera".

3.11.- Zona.- Se anotará la clave de la zona conforme al anexo III-1 y III-2.

3.12.- Contado por.- Número de empleado asignado al contador.

3.13.- Checado por.- Número de empleado asignado al verificador.

3.14.- Fecha.- Se anotará la fecha en que se hizo el preconteo.

3.15.- Firma del Responsable de Zona.- Firmará en cuanto haya revisado y aprobado la tarjeta correspondiente (original).

Los anexos III-7 y III-11 muestran ejemplos de llenado de las formas de preconteo e inventario definitivo en sus diferentes casos.

c).- Programación de prestaciones, remuneraciones y servicios.

Se exponen a continuación las medidas que la empresa ha tomado como servicios especiales para lograr que el personal que interviene en el inventario físico tenga el incentivo suficiente para desarrollar bien su trabajo. Es decir, aparte de sentir la responsabilidad de las labores a desarrollar, el personal debe llevar a cabo di-

chas labores a gusto, con la conciencia de corresponder — al esfuerzo de la empresa ("un trabajo siempre sale bien — cuando se encuentra alegría en hacerlo").

Prestaciones.— Consistirán en alimentación y transportación gratis. Dichas prestaciones se programan así:

Alimentos.—

Se servirán a todo el personal que intervenga en el inventario físico, en el comedor de la empresa — y para obtener tal servicio el departamento de personal entregará boletos a través de los responsables de las zonas inventariadas y de los jefes de los demás departamentos — que intervienen en el inventario; en dichos boletos se indica el horario en que deben asistir a tomar sus alimentos.

Horarios para Alimentos:

Desayuno: 8, 8.30 y 9 horas.

Comida: 13 y 13.45 horas.

Cena: 18.30 y 19.15 horas

(Se indican varios horarios en virtud del número de personas que intervienen en el inventario físico y la capacidad del comedor de la empresa).

Transportación:

Se proporcionará transporte gratis tanto a la entrada como a la salida del inventario físico; este servicio se recibirá a cambio de los boletos que el departamento de personal entregará a través de los responsables de zona y jefes de departamento.

Horarios y Rutas de Transporte:

Entrada: Las diferentes rutas tendrán salida de las 6.50 horas, una unidad cada cinco minutos y siguiendo las siguientes rutas:

Ruta 1.- Jardín de colonia industrial aviación; calle 4; Av. Ferrocarril; Teresa de Mier; Damián Carmona; Reforma; 20 de Noviembre; Othón; Carretera Central; Planta (Zona Industrial).

Ruta 2.- Hospital General; Venustiano Carranza; Reforma; Julián de los Reyes; Morelos; Insurgentes; Juan Sarabia; Los Bravo; Constitución; Universidad; Carretera Central; Planta (Zona Industrial).

Ruta 3.- Santuario de Guadalupe ; Juárez; —

M. Barragán; Jardín de Sn. Sebastián (lado sur); Sevilla y Olmedo; Negrete; Av. Universidad; Carretera Central; Planta (Zona Industrial).

(Cabe señalar que dichas rutas son absolutamente ficticias y se utilizan en este trabajo con el fin de ejemplificar ya que el personal podrá abordar los transportes en cualquier punto de las rutas).

Salida: Habrá servicio de transporte que seguirá indistintamente esta ruta: Planta; carretera central; Av. Universidad; lado sur de Alameda Juan Sarabia; el horario es el siguiente: 11, 13, 17, 19 y 20.30 horas.

Remuneraciones:

El horario laborado se remunerará de la siguiente manera:

1.- Al personal obrero y empleado se le pagará triple el tiempo trabajado.

2.- Al personal ejecutivo se le dará una gratificación especial cuyo monto será decidido por la dirección general. (Se llama personal ejecutivo para este fin a aquellas personas que reciben su pago por medio de la nómina especial o confidencial).

Servicios.-

El servicio de enfermería y primeros auxilios se prestará por medio de dos enfermeras tituladas que cubrirán la totalidad del tiempo que dure el inventario físico para atender los casos de accidentes leves; habrá una camioneta disponible a cualquier hora para trasladar a accidentados graves a recibir atención médica especializada fuera de la planta.

El servicio de teléfonos funcionará normalmente para cualquier duda que se presente en cualquier zona sea aclarada por medio de este servicio por el centro de control. Además, se contará con mensajeros especiales que permitirán la comunicación del exterior de la planta con las personas de las zonas que carezcan del servicio telefónico (almacenes de patio).

Todo lo expuesto en este sub-inciso III Cc) - será comunicado al personal que intervenga en el inventario físico por medio de una circular especial girada por el departamento de personal. Este departamento girará además un citatorio a cada persona (dicho departamento debe tomar en cuenta vacaciones, permisos, castigos, etc. para contar con el personal) comunicándoles oficialmente su intervención en el inventario físico.

d). Suspensión de movimientos de material.

Como se mencionó anteriormente, las operaciou

nes se cerrarán el día 30 de diciembre de 1977 a las 20 — horas para ser reanudadas a las 6 horas del día 2 de enero de 1978.

Ahora bien, es necesario emitir instruccio— nes complementarias, tales instrucciones son referentes a recepción y embarques; todas las recepciones de mercancía hechas el día 30 de diciembre serán marcadas como "recibida antes del inventariarse" y serán incluidas en el inventario; asimismo, los reportes de entrada correspondientes serán sellados con la leyenda "antes de inventario". El departamento de compras advertirá a los proveedores que a partir de la fecha y hora señaladas no recibirán mercancía sino hasta el día 2 de enero. En caso de que por cualquier circunstancia se reciba mercancía se marcará como — "recibida después de inventario, no incluir".

De la misma forma se procederá con embarques.

Toda la documentación que indique movimien— tos de material que deban hacerse el 30 de diciembre deberán elaborarse previamente; aquellos movimientos que se — realicen surtirán efectos contables y si no se llevan a cabo provocarán la correspondiente cancelación de documentación.

Dicha documentación será controlada por auditoría interna que se encargará del corte de documentación—

y vigilará que sean aplicados contablemente.

e).- Corte de Documentación.

El corte de documentación que permite cualquier movimiento de material, es una fase del control interno que debe ejercerse para lograr obtener un buen inventario físico. Dicho corte lo lleva a cabo auditoría interna conjuntamente con auditoría externa y consiste, en pocas palabras, de un listado de las formas que amparan movimientos de materiales indicando la última forma usada y la primer forma en limpio.

(1) <u>NOMBRE DE LA FORMA</u>	(2) <u>ULTIMA USADA</u> <u>Nb. FECHA</u>	(3) <u>PRIMERA</u> <u>EN LIMPIO</u> <u>PIO</u>
(1)		(2) (3)

Recepción.-

Reporte de entrada de material productivo.

Reporte de entrada de material improductivo.

Devolución al proveedor.

Control de calidad.-

Reporte de material productivo rechazado.

Almacenes Productivos.-

Vale de Salida - Acero y colas de acero en -
forja.

Vale de Salida - Cortes de acero.

Vale de Salida - Acero rolado en caliente.

Vale de Salida - Acero rolado en frío y tuber
ría.

Vale de Salida - Lámina de acero.

Vale de Salida - Fundiciones en bruto.

Vale de Salida - Forjas en bruto.

Vale de Salida - Partes L.P.U.

Orden de Trabajo Cerrada.

Orden de ensamble.

Almacenes Improductivos.-

Vale de Salida - Mantenimiento.

Vale de Salida - Herramientas.

Vale de Salida - Calibradores.

Vale de Salida - Calibradores usados.

Vale de Salida - Dados

Vale de Salida - Herramientas usadas.

Producción en Proceso.-

Traslado de material Forjas

Traslado de material Tornos

Traslado de material Corte de engranes.

Traslado de material Tratamientos térmicos.

Traslado de material Sub-ensamble

Traslado de material Pruebas

Otros Departamentos.-

Lista de embarque.

Devolución de cliente.

Orden de servicio.

Anexo III-1

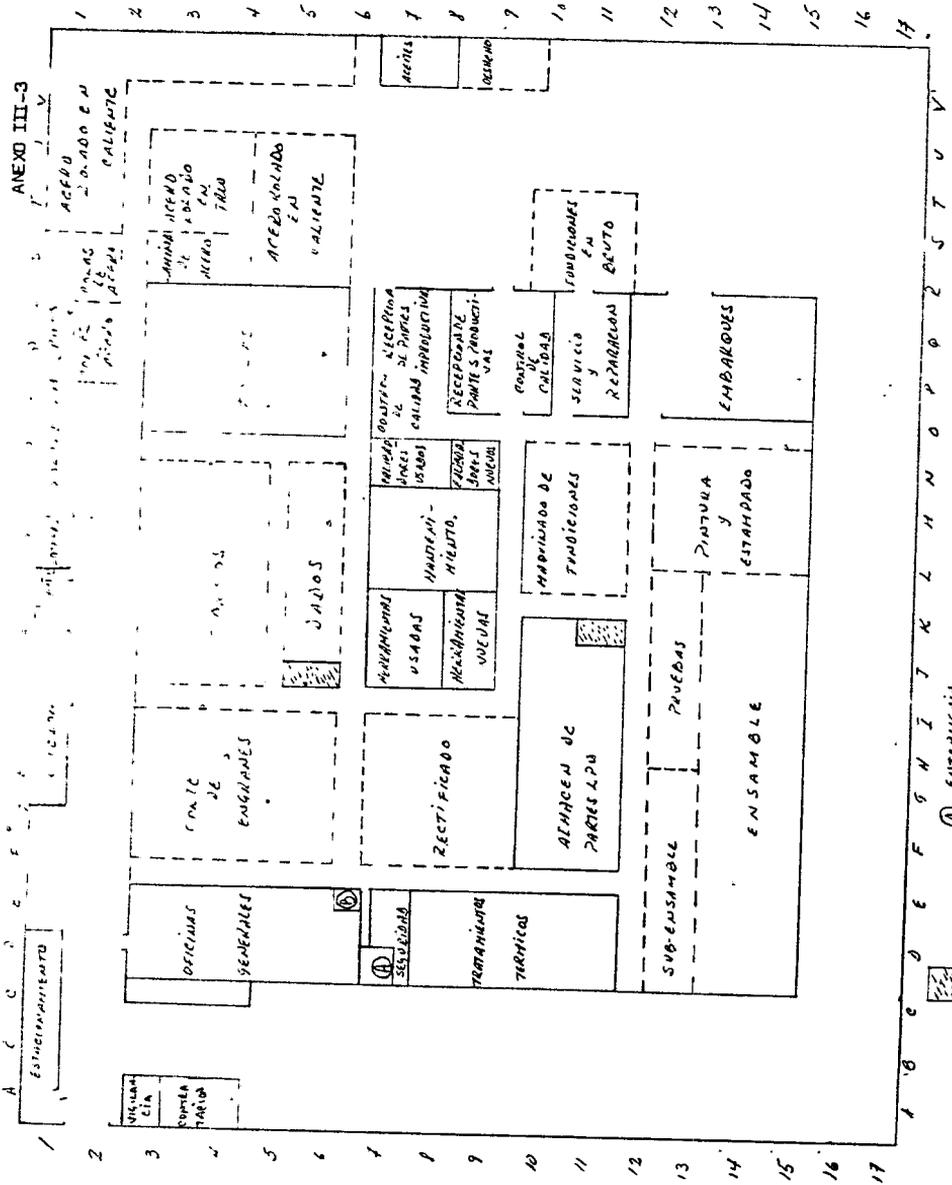
INTEGRACION DE ZONAS Y SUS RESPONSABLES.

<u>Zona</u>	<u>Nombre de Zona</u>	<u>Responsable</u>	<u>Localización</u>
RECEPCION			
RP	Partes Productivas		O,P, Q 9
RPC	Control de Calidad	P. Produc.	O,P,Q 10
RI	Partes Improductivas		P,Q 7,8
RIC	Control de Calidad	P. Improduc.	O 7,8
ALMACENES PRODUCTIVOS			
CAF	Acero y colas de acero en patio de forjas		Q,R 1,2
CA	Cortes de Acero		P,Q 1,2
ARC	Acero rolado en caliente		R,S,T,U,V 1,2,3,4,5,6
ARF	Acero rolado en frío y tubería		R,S, T 3,4
LA	Lámina de acero		R 3,4
FB	Fundiciones en bruto		R,S 10,11,12
FORB	Forjas en bruto (Acero y Bronce)		M,N,O,P,Q,R 1,2
AP	Partes L.P.U.		10,11,12
ALMACENES IMPRODUCTIVOS			
MTO	Mantenimiento		L,M 7,8,9 V 7,8
HTA	Herramientas		J,K 9
CAL	Calibradores		N 9
CALU	Calibradores Usados		N 7,8
DAD	Dados		J,K,L,M,N 5,6
HTAU	Herramientas usadas		J,K 7,8

Anexo III-2

<u>Zona</u>	<u>Nombre de Zona</u>	<u>Responsable</u>	<u>Localización</u> <u>en Plano</u>
PRODUCCION EN PROCESO			
FOR	Forjas		0,P,Q, 3,4,5,6
TOR	Tornos		J,K,L,M,N 3,4,5
C.DD E.	Corte de Engranés		F,G,H,I 3,4,5,6
T.T	Tratamientos Térmicos		D,E,8,9,10,11, 12
REC	Rectificado		F,G,H,I 7,8,9,10
MAQ	Maquinado de fundiciones		L,M,N 10,11, 12
SENS	Sub-ensamble		D,E,F,G,H, 13
ENS	Ensamble		D,E,F,G,H,I, J,K,L 14,15
PBAS	Pruebas		H,I,J,K,L 13
PYE	Pintura y Estampado		L,M,N 13,14,15
OTROS			
EMB	Embarques		0,0,Q 12,13, 14,15
SYR	Servicio y Reparación		0,P,Q 11,12

ANEXO III-3



CAJAS DE VELOCIDADES MODELO 130T DE 3 VELOCIDADES
LISTA DE PARTES INTEGRANTES.

ANEXO III-6

Cantidad	Descripción	Cantidad	Descripción
4	Tornillo y roldana del reten balero de la flecha de mando.	5	Roldana de presión de la extensión
1	Reten del balero de la flecha de mando	1	Sello de aceite de la extensión
1	Junta del reten del balero de la flecha de mando.	1	Conjunto de la extensión
1	Tuerca reten del balero de la flecha de mando	1	Junta de la extensión
1	Conjunto del balero de la flecha de mando	1	Engrane del velocímetro
1	Flecha de mando	1	Perno guía de la tapa de control
15	Rodillo del balero guía de la flecha principal	1	No se surten con las cajas de velocidades
1	Tapón de llenado	2	Sello de aceite de la tapa de control
1	Caja de la Transmisión	7	Tornillo y roldana de la tapa de control
1	Seguro de la maza del sincronizador de 2a. y 3a.	1	Conjunto de la tapa de control
1	Anillo del sincronizador	1	Junta de la tapa de control.
1	Conjunto del sincronizador de 2a. y 3a.	1	Placa selectora de 1a. y reversa
1	Anillo del sincronizador	1	Resorte de las Placas selectoras
1	Engrane de 2a. de la flecha principal	1	Placa selectora de 2a. y 3a.
1	Tapón de drenaje	1	Opresor de las placas selectoras
1	Conjunto del engrane loco de reversa	1	Palanca de operación
1	Esfera	1	Horquilla de 2a. y 3a.
1	Flecha de reversa	1	Palanca de operación
1	Flecha principal	1	Horquilla de 1a. y reversa
1	Engrane de 1a. de la flecha principal	1	Separador del balero de la contraflecha
1	Anillo del sincronizador	1	Tren de engranes de la contraflecha
1	Conjunto del sincronizador de 1a. y reversa	92	Rodillos de baleros de la contraflecha
1	Seguro exterior del balero posterior de la flecha principal	6	Roldana de empuje del balero de la contraflecha
1	Balero posterior de la flecha principal	2	Roldana de empuje de la contraflecha
1	Seguro interior del balero posterior de la flecha principal (Usar 1 S.S. REQ)	1	Contraflecha
5	Tornillo de la extensión.		

ANEXO III-7

PRECONTEO 1977	
MATERIAL INPRODUCTIVO	
No. de parte	<u>11-1542-B</u>
Cant. <u>15</u>	U. medida <u>P</u>
Zona <u>470</u>	Cuenta <u>508</u>
Localización	<u>11-15</u>
Descripción	<u>BILLO JACKSON</u>
	<u>3-1542-2</u>
Contado por	<u>19136</u>
Checado por	<u>15351</u>
Fecha	<u>19 Dic 77</u>

PRECONTEO 1977	
MATERIAL PRODUCTIVO	
No. de parte	<u>1192</u>
Cantidad	<u>96</u>
Clasificación	<u>2</u>
Zona	<u>AP</u>
Descripción	<u>LETEN BOCERO</u>
Contado por	<u>15136</u>
Checado por	<u>15309</u>
Fecha	<u>19 Dic 77</u>

ANEXO III-8

INVENTARIO FISICO 1977
MATERIAL PRODUCTIVO

No. de parte 61205
 Descripción ALERO COLADO
EN FRIO

Cant. 3.500 U. med. K
 Clasificación 1
 Zona ARC

Ultima operacion _____
 Operaciones anter. faltantes _____

Contado por 25705
 Checado por 48737

[Signature]
 Firma responsable zona

CLASIFICACION "1"
 MATERIA PRIMA

INVENTARIO FISICO 1977
MATERIAL PRODUCTIVO

No. de parte 297
 Descripción CONJ. SINECONI 22500
4E 5E

Cant. 71 U. med. 2
 Clasificación 2
 Zona AP

Ultima operacion _____
 Operac. anteriores faltantes _____

Contado por 36018
 Checado por 13755

[Signature]
 Firma responsable zona

CLASIFICACION "2"
 L. P. U. PARTES

ANEXO III-9

INVENTARIO FISICO 1977
MATERIAL PRODUCTIVO
 No. de parte 453
 Descripción ENSABON

Cant. 102 U. med. 2
 Clasificación 3
 Zona C D E E
 Última operación 90
 Operaciones anter.talt. _____

Contado por 25200
 Checado por 35310

[Firma]
 Firma responsable zona

CLASIFICACION "3"
MATERIAL EN PROCESO

INVENTARIO FISICO 1977
MATERIAL PRODUCTIVO
 No. de parte 425
 Descripción FLECHA DE
ripulito

Cant. 215 U. med. 2
 Clasificación _____
 Zona C D E E
 Última operación 90
 Operac. anteriores faltantes _____
66 + 80

Contado por 18135
 Checado por 9352

[Firma]
 Firma responsable zona

CLASIFICACION "3"
MATERIAL EN PROCESO
CON OPERACIONES ANTE-
RIORES FALTANTES

INVENTARIO FISICO 1977
MATERIAL PRODUCTIVO

No. de parte 361
 Descripción TRANSMISION
150-T-3 JEL

Cant. 125 U.mod. 7
 Clasificación 4
 Zona EMB
 Ultima operación _____
 Operac. anteriores faltantes _____

Contado por 38257
 Checado por 72372

[Signature]
 FIRMA RESPONSABLE ZONA

CLASIFICACION "4"
PRODUCTOS TERMINADOS

INVENTARIO FISICO 1977
MATERIAL PRODUCTIVO

No. de parte 2058
 Descripción EXTENSION

Cant. 150 U. mod. 7
 Clasificación 5
 Zona TT
 Ultima operación _____
 Operac. anteriores faltantes _____

Contado por 1486
 Checado por 23835

[Signature]
 FIRMA RESPONSABLE ZONA

CLASIFICACION "5"
MATERIALES AJENOS

ANEXO III-11

INVENTARIO FISICO 1977
MATERIAL IMPRODUCTIVO

No. de parte H-1545-B

Descripción EMBOBINADORA

BIRTHMAN

Cant. 18 U.med. P

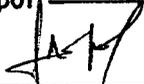
Costo unit. 1500.17 Cta. 508

Localiz. PISO

Zona. HTO

Contado por 18039

Checado por 8359


FIRMA RESPONSABLE ZONA

C A P I T U L O I V

INTEGRACION Y DIRECCION DEL INVENTARIO FISICO.

A.- Integración del inventario Físico.

Comenté en el Capítulo III que integrar es - obtener y articular los elementos materiales y humanos que la organización y la planeación señalan como necesarios para el adecuado funcionamiento del proceso.

a) Elementos Materiales.- Los elementos materiales que se requieren para llevar a efecto el inventario físico integran 2 grupos: aquellos que son necesarios para llevar a cabo el conteo (básculas, escaleras, montacargas, flexómetros, densímetros, etc.) y aquellos que son necesarios para anotar los datos relativos a dichos conteos, - (etiquetas de preconteo, tarjetas de inventario, lápices, - formas de tiempo extra, formas de salida, papelería para pruebas selectivas, tablas de apoyo, etc).

Los elementos materiales que integran el primer grupo que son usados con regularidad en las diferentes zonas en donde van a utilizarse por lo que la única medida que es necesario tomar es la de revisar que estén en las mejores condiciones de funcionamiento. Sin embargo, se listan a continuación los elementos a utilizarse.:

Preconteo:

3 básculas con capacidad de 4 toneladas

5 básculas para contar piezas pequeñas
12 montacargas
10 Escaleras rodantes
8 escaleras-banco
3 densímetros
10 Flexómetros
Inventario definitivo:
2 Básculas con capacidad de 4 toneladas
3 Básculas para contar piezas pequeñas
30 Montacargas
10 Flexómetros

En caso de que sea necesario un elemento material del cual se carezca en una zona, el responsable de ésta lo solicitará al centro de control.

En cuanto a los elementos materiales del segundo grupo son los siguientes:

20,000 Etiquetas de preconteo

20,000 Tarjetas de Inventario

1,100 Lápices

700 Formas de tiempo extra

700 Formas de salida autorizada

300 Hojas para pruebas selectivas

21o tablas de apoyo

Todos los elementos del segundo grupo son adquiridos por contraloría, excepto las hojas para pruebas selectivas, las cuales son proporcionadas por auditoría interna.

En caso de que, en el curso del inventario definitivo, alguna zona requiera mayor cantidad de estos elementos, deberá solicitarlos a la mesa de control.

b) Elementos Humanos.- El elemento humano que llevará a cabo el inventario físico es seleccionado, en cuanto a su capacidad para cumplir sus funciones, por el responsable de zona. Se utiliza personal que tenga conocimiento técnico de las partes que va a contar o verificar, - entrenamiento como auditor o integrante de la mesa de control y experiencia en inventarios anteriores.

Se incluye a continuación un listado de los diferentes departamentos mencionando el número de contadores (columna 1), verificadores (columna 2) y auditores internos (columna 3)

Número de Personas

	<u>1</u>	<u>2</u>	<u>3</u>	<u>Total</u>
Colas de Acero	2	2	1	5
Cortes de Acero	2	2	1	5
Acero rolado en caliente	8	8	3	19
Acero rolado en frío	4	4	2	10
Lámina de Acero	2	2	1	5
Fundiciones en bruto	4	4	2	10
Forjas en bruto	6	6	2	14
Almacén de partes L.P.U.	12	12	5	29
Almacén Mantenimiento	10	10	4	24
Almacén Herramientas	8	8	3	19
Almacén Calibradores	8	8	3	19
Almacén Dados	2	2	1	5
Almacén Hta. Usada	10	10	3	23
Almacén Calib. Usados	10	10	4	24
Forjas (en proceso)	4	4	2	10
Tornos	8	8	3	19
Corte de Engranés	6	6	2	14
Tratamientos Térmicos	6	6	2	14
Rectificado	6	6	2	14
Maquinado de Fundiciones	6	6	2	14

	<u>1</u>	<u>2</u>	<u>3</u>	<u>Total</u>
Sub-ensamble	6	6	2	14
Pruebas	2	2	1	5
Pintura y Estampado	2	2	1	5
Embarques	2	2	1	5
Servicio y Reparación	1	1	1	3
Recepción Ptes. Productivas	2	2	1	5
Recepción Ptes. Improductivas	2	2	1	5
C. de Calidad Recep. Productiva	2	2	1	5
C. de Calidad Recep. Improductiva	<u>2</u>	<u>2</u>	<u>1</u>	<u>5</u>
	150	150	60	360

Además interviene el siguiente personal:

Centro de Coordinación y Control	9
Responsables de Zona	30
Procesamiento de Datos	12
Audidores de Control de Producción	30
Enfermería	3
Teléfonos y Mensajeros	4
Mesa de Control	6

Comedor	36
Vigilancia	4
Maniobristas	<u>46</u>
	180

El total de 540 personas es solicitado por los responsables de zona o jefes de departamento al centro de control y serán citados oficialmente por el Departamento de Personal.

B.- Dirección del Inventario Físico.

La dirección es el elemento en el que se logra la realización efectiva de todo lo planeado por medio de la autoridad, la cual es ejercida a base de decisiones y se vigila, a la vez, que se cumplan en la forma adecuada todas las órdenes emitidas.

En esta etapa se deben obtener los resultados que se habían planeado y para lo cual se había organizado e integrado; pero, hay 2 niveles distintos para obtener estos resultados:

a) Nivel de Ejecución (contadores, verificadores, etc.), el cual se encarga de ejecutar aquellas acciones necesarias para obtener un buen inventario físico.

b) Nivel de Dirección por el cual los responsables tienen la autoridad para que otros ejecuten lo planeado, organizado e integrado.

La autoridad recae en todos los miembros del centro de coordinación y control y se ejerce a través de: instrucciones específicas escritas (órdenes escritas); delegación de autoridad en los responsables de zona y toma de decisiones en problemas importantes.

Ahora bien, para que la ejecución sea efectiva es necesario establecer una vigilancia adecuada; tal vigilancia es ejercida por los auditores (tanto internos como de control de producción), y, existe además, una unidad de control del inicio, avance y fin de la ejecución; dicha unidad es la "Mesa de Control".

Dicha mesa de control se ubica físicamente en el centro de control y tiene por funciones principales las siguientes:

a).- Registrará la asistencia de los auditores internos al inventario; en cuanto a ellos se reporten se les entregaran los útiles necesarios para que lleven a efecto sus instrucciones.

b).- Controlará las formas de tiempo extra y pases de salida del personal liberado.

c).- Recibirá y revisará los blocks de originales de tarjetas de inventario; los aprobados se turnarán a procesamiento de datos y en caso de algún rechazo se regresará el block completo al responsable de zona, para la corrección, cancelación ó medida correspondiente.

d).- Señalará en un plano de la Planta aquellas zonas que hayan sido liberadas anotando la hora de liberación.

e).- Recibirá los papeles de trabajo de pruebas físicas de los auditores internos y los agrupará conforme al listado de zonas.

f).- Controlará que los responsables de zona regresen la totalidad de los marbetes originales recibidos, usados y no usados.

Es indudable que dentro de la ejecución se presenten problemas ya que es imposible prever todas las circunstancias que pueda afectar al inventario físico. Sin embargo, se exponen a continuación algunos de los problemas típicos que se presentan y la resolución a los mismos.

1.- AUSENCIA DEL PERSONAL.

Contador ó Verificador.- Se reportará al — centro de control a la persona ausente y se pondrá a su disposición a la pareja del mismo para que sea utilizado de la mejor manera posible.

Responsable de Zona.- Se enviará a un mensajero en su búsqueda y durante su ausencia lo suplirá un auditor de control de producción que conozca los materiales — que se manejan.

Auditor Interno.- El jefe de Auditoría in—terna hará el movimiento de personal correspondiente.

Auditor de Control de Producción.- El jefe — de este departamento hará el correspondiente movimiento de personal.

Miembro del Centro de Control.- Se le busca—rá, en su ausencia los restantes miembros se harán cargo de la situación.

2.- ERRORES DE CONTEO MUY FRECUENTES.

Se ejercerá una vigilancia más estrecha, en caso de subsistir se liberará al personal negligente y se — le sustuirá adecuadamente.

3.- MATERIALES REVUELTOS.- Se separarán y contarán.

4.- INDISCIPLINA GRAVE.- Se liberará a la persona y se le reportará a personal para que tome las medidas necesarias.

5.- LLUVIA.- Esto afecta a los almacenes de patio; en caso de imposibilidad de conteo en los 2 días de inventario se esperará el día siguiente para su conteo controlando adecuadamente los movimientos que se produzcan; en caso de continuar la imposibilidad de conteo se tomará como definitivo el preconteo y sus movimientos posteriores anotados en el reverso de la etiqueta correspondiente.

6.-COMUNICACION.- El centro de control cuenta con varios teléfonos (extensiones) para resolver las diferentes dudas que se les planteen. Además los miembros del centro de control harán recorridos periódicos por las diferentes zonas para ver el avance del inventario, resolver problemas y dictar medidas.

7.- PROBLEMAS GRAVES.- Serán resueltos por el centro de control. Sólo cabe mencionar finalmente, la subordinación de los diferentes puestos durante el inventario.

Contadores, verificadores y maniobristas, -- dependen de la autoridad de los responsables de zona y estos dependen del centro de control.

Los auditores internos, los auditores de control de producción y los perforistas de datos dependen de los jefes de sus respectivos departamentos.

La mesa de control depende del centro de control.

Enfermería, conmutador, mensajeros y vigilancia, dependen del jefe de personal el cual ejerce autoridad sobre el personal del comedor aunque éste depende de un jefe.

C A P I T U L O V

TRABAJOS POSTERIORES .

En el capítulo I, se definió al inventario físico como el recuento, peso, medida, anotación y valuación periódica de las materias primas y suministros que se tienen en existencia en una fecha dada.

Ahora bien, en el Capítulo III se dijo que los trabajos posteriores son las labores que se realizan una vez terminado el inventario físico y que tienen diferentes objetivos según sea el departamento que las lleve a cabo.

Existe una contraposición de ideas entre ambas afirmaciones, por lo que es prudente hacer una aclaración: los trabajos posteriores son en realidad las últimas actividades que se realizan dentro del inventario físico ya que sirven para redondearlo y son posteriores a la ejecución. Se consideran dentro del inventario físico porque son medidas de terminación unas y de control otras que permiten asegurar un buen resultado en el inventario físico.

Se exponen a continuación los trabajos mencionándolos según el departamento que los ejecuta:

DEPARTAMENTO DE PROCESAMIENTO DE DATOS.

Este departamento elabora los listados del inventario físico, los cuales serán el resultado del procesamiento de las tarjetas de inventario valudas conforme a los datos proporcionados por costos industriales (en el caso de material productivo) y por las propias tarjetas (improductivo).

Los listados que produce son los siguientes:

De material Productivo:

Por número progresivo de tarjetas de inventario.

Por cuenta de aplicación

Por número progresivo de parte.

Por valores descendentes de tarjeta de inventario.

Del material improductivo, producirá los mismos 4 listados por cada zona de conteo.

Control y Programación de Producción.— Utiliza el listado de material productivo por número progresivo de parte para llevar a cabo una comparación entre las —

cantidades inventariadas y las que señalan los auxiliares - de almacén y los programas de producción y aclara las diferencias.

Esto lo realiza debido a que necesita conocer exactamente las existencias físicas para hacer su programa de producción. Informa el centro de control de las discrepancias y su aclaración.

Contabilidad General.- Efectúa una comparación entre el inventario físico valuado y los saldos en libros para determinar los ajustes a efectuar y hace éstos. - Para ello, con base en los listados por cuenta elabora una cédula resumen de los mismos.

Además, aplica los gastos generados por el inventario; dichos gastos los acumulará provisionalmente en una orden de trabajo, con base en la cual generará un informe a la dirección con copia al centro de control; posteriormente, reclasificará de dicha cuenta puente a las cuentas de gastos correspondientes.

Contabilidad de Costos.- Este departamento es el autor intelectual de la valuación del inventario físico, mientras que procesamiento de datos es el ejecutante material. Para ello, previamente investiga la razonabilidad de los costos standard con que está alimentada la

computadora; si existen variaciones de importancia modificará el standard correspondiente. Valuará las variaciones entre el nuevo y el anterior standard conforme al listado - por número de parte.

Además investigará y aclarará las diferencias entre el inventario valuado y los saldos según libros.

Por último, con base en el cálculo que haga Ingeniería referente al consumo de herramientas y calibradores, determinará el verdadero importe de las herramientas y calibradores usados, aplicando la diferencia a resultados.

Cuentas por Pagar. - Este departamento se encarga normalmente de controlar y efectuar el pago a proveedores. Ahora bien, entre las políticas de la empresa destaca la referente a que se considera comprada una mercancía - hasta que es recibida en la planta; por tanto, se crea un pasivo cuando se recibe la mercancía.

Quando se realiza el inventario se cuentan mercancías que, habiendo sido recibidas en los últimos días en la planta, aún no han sido facturadas por los proveedores. Este pasivo tiene que registrarse y cuentas por pagar se encarga de hacerlo.

Para registrar el pasivo no procesado se elaboran unos papeles de trabajo especiales (anexo V-I) cuyo contenido es sencillo de entender y sólo es necesario agregar unas breves instrucciones:

- ent
- a) Se agruparán por separado los reportes de entrada referentes a material productivo, material improductivo aplicable a almacenes y material improductivo aplicable a resultados.
 - b) Se listarán en esos grupo señalando al calce de las hojas de qué tipo de material se trata.
 - c) El precio unitario y la cuenta de aplicación se obtienen de la orden de compra, que el reporte de entrada menciona.
 - d) Se hará un resumen por cuentas de cada grupo y se elaborará asimismo una póliza de diario por cada resumen.

Es de vital importancia esta aplicación tanto para el adecuado registro del inventario como de resultados.

Contraloría.- Vigila el registro de las formas de movimientos de material previos al inventario. Se encarga de elaborar un informe acerca de la ejecución y resultados obtenidos en el inventario físico; para ello reunirá la información necesaria de los demás departamentos. Dicho informe será discutido previamente con los demás miembros del centro de control y finalmente será rendido a la dirección con copia a cada uno de dichos miembros del centro de control.

Este informe servirá además de base para corregir fallas en futuros inventarios.

Auditoría Interna.- Es sin lugar a dudas, el departamento que tiene que desarrollar la mayor actividad ya que el resultado de su trabajo da la certeza de un buen o mal resultado en el inventario físico.

Las labores que desarrolla este departamento se listan a continuación y se anexan programas de trabajo - de las más importantes, los cuales son más ilustrativos que la explicación de dichas labores:

- a) Revisar los listados de inventario físico tanto de material productivo como de material improductivo conforme a los programas correspondientes (Anexos V-2 y V-3).

- b) Revisar el registro de las formas de movimiento de material según el listado de corte de formas y revisar dicho corte conforme a programa (Anexo V-4).

- c) Revisar la integración del pasivo no procesado conforme al programa correspondiente (Anexo V-5).

- d) Revisar el ajuste a las cuentas de inventario efectuado por contabilidad general resultante de la comparación entre la valuación del inventario físico y los saldos en libros.

- e) Revisar las aclaraciones hechas por control y programación de producción resultantes de comparar las cantidades según inventario físico y las de los auxiliares de almacén.

Valuar dichas aclaraciones en una cédula especial.

- f) Elaborar informe general y anexar al mismo una cédula sumaria de los errores encontrados.

3 del proveedor	4	5 Nº de O.C.	6 Nº de Parte	7 Nº	8 Reporte de Entrada Fecha	9 Cantidad	10 Precio Unitario	11 Importe	12 Cuenta de Aplicación	13 Observaciones	14	✓
												1
												2
												3
												4
												5
												6
												7
												8
												9
												10
												11
												12
												13
												14
												15
												16
												17
												18
												19
												20
												21
												22
												23
												24
												25
												26
												27
												28
												29
												30
												31
												32
												33
												34
												35

FORMULADO	FECHA	INICIALES
REVISADO	31 XII 77	

Pasivo no procesado (R.E. y Devoluciones) Productivo () Improductivo () Resultados ()

No.
CTA.
NDA.

PROGRAMA DE TRABAJO PARA LA REVISION DE LISTADOS DE
INVENTARIOS FISICOS.

MATERIAL PRODUCTIVO

NOTAS PREVIAS:

- a) Lea todo el programa de trabajo antes de iniciar su ejecución.
- b) Elabore una cédula de trabajo por cada tipo de deficiencia encontrada.

COMENTARIOS HECHO POR

1. Coteje 100% nuestras pruebas físicas al listado definitivo de inventario físico por cuenta. Este trabajo debe incluir los datos relativos a número de tarjeta, número de parte, descripción, cantidad, clasificación, última operación y operaciones faltantes.
2. Investigue cualquier diferencia que exista entre nuestras pruebas físicas y lo que indican las tarjetas de inventario y los listados definitivos.
3. Coteje selectivamente algunas partidas que aparecen en el listado a las tarjetas originales de inventario, asegurándose de la corrección de todos los da--

COMENTARIOS HECHO POR

- tos que se indican en el punto 1.
4. Coteje selectivamente las tarjetas de inventario al listado en cuanto a los datos citados en el punto 1.
 5. Investigue cualquier diferencia que localice al efectuar los -- puntos 3 y 4.
 6. Revise el corte de tarjetas de inventario usadas en el inventario correspondiente, asegurándose de que no falte ninguna. Igualmente asegúrese de que se consideren correctamente los -- marbetes con clasificación "5".
 7. Revise selectivamente las sumas de las hojas del listado.
 8. Sume los totales que aparecen - al final de cada hoja del listado, asegurándose de que coincida con el gran total que aparece en la última hoja del listado.
 9. Revise selectivamente la correcta valuación del material que aparece en el inventario multiplicando los costos unitarios - del material según el listado - de actualización de costos por las unidades inventariadas en - cada tarjeta de inventario físico.

ANEXO V-2

COMENTARIOS HECHO POR

10. Compruebe la valuación del cos
to de mano de obra y gastos in
directos del inventario del ma
terial productivo, multipl
do el total de horas que repre
senta por los factores están--
dar de mano de obra y gastos -
indirectos de fabricación.
11. Determine el importe total de
nuestras pruebas físicas por -
cuenta y calcule el porcentaje
que representa del total.
12. Revise cuidadosamente todas --
las hojas del listado, con ob-
jeto de localizar algunas par-
tidas no valuadas.
13. Con base en el listado de valo-
res descendentes, efectúe el -
siguiente trabajo:
 - a. Examine las tarjetas de in
ventario físico con valor supe
rior a un monto determinado.
 - b. Entreviste a los responsa-
bles de zona y comente dichas-
tarjetas con ellos con objeto-
de detectar algún posible error
en número de parte, nombre de
la pieza, etc.
14. Determine el valor de las dife-
rencias localizadas al efec--
tuar el trabajo.
15. Revise todo el trabajo efectu
do.

16. Elabore un informe, resumiendo los resultados de este trabajo.

PROGRAMA DE TRABAJO PARA LA REVISIO DE LISTADOS DE
INVENTARIOS FISICOS

MATERIAL IMPRODUCTIVO

NOTAS PREVIAS

- a) Lea todo el programa de trabajo antes de iniciar su ejecución.
- b) Elabore una cédula de trabajo por cada tipo de deficiencia encontrada.
- c) Ejecute un programa de trabajo como éste por cada almacén improductivo.

COMENTARIOS HECHO POR

1. Coteje 100% nuestras pruebas físicas al listado definitivo de inventario físico por cuenta. Este trabajo debe incluir los datos relativos a número de tarjeta, número de parte, descripción, cantidad, cuenta; unidad de medida, localización y costo unitario.

2. Investigue cualquier diferencia que exista entre nuestras pruebas físicas y lo que indican las tarjetas de inventario y los listados definitivos.

3. Coteje selectivamente algunas partidas que aparecen en el listado a las tarjetas originales de inventario, asegurándose de la corrección de todos los datos que se indican en el punto 1.

4. Coteje selectivamente las tarjetas de inventario al listado

COMENTARIOS HECHO POR

- en cuanto a los datos citados en el punto 1.
5. Investigue cualquier diferencia que localice al efectuar los puntos 3 y 4.
 6. Revise el corte de tarjetas de inventario usadas en el inventario correspondiente, asegurándose de que no falte ninguna.
 7. Revise selectivamente las sumas de las hojas del listado.
 8. Sume los totales que aparecen al final de cada hoja del listado, asegurándose de que coincida con el gran total que aparece en la última hoja del listado.
 9. Revise selectivamente las multiplicaciones de unidades por costo unitario.
 10. Determine el importe total de nuestras pruebas físicas por cuenta y calcule el porcentaje que representa del total.
 11. Coteje selectivamente los costos unitarios del listado al Kárdex que existe en el almacén. Asegúrese de que la existencia en cada tarjeta se haya ajustado al conteo físico a la fecha del inventario. Anote en el listado el número de la última orden de compra de importancia.

COMENTARIOS HECHO POR

12. Examine las facturas correspondientes a algunas órdenes de compra anotadas en los listados.
13. Revise cuidadosamente todas las hojas del listado, con objeto de localizar algunas partidas no valuadas.
14. Con base en el listado de valores descendentes, efectúe el siguiente trabajo.
 - a. Examine las tarjetas de inventario físico con importe superior a una cantidad determinada.
 - b. Coteje 100% los datos de estas tarjetas al listado.
 - c. Coteje el costo unitario que aparece en estas tarjetas al Kárdex.
15. Determine el valor de las diferencias localizadas al efectuar el trabajo
16. Revise todo el trabajo efectuado.
17. Elabore un informe resumido de los resultados de este trabajo.

PROGRAMA DE TRABAJO PARA LA REVISION DEL CORTE DEL
INVENTARIO FISICO

NOTAS PREVIAS

- a) Lea todo el programa antes de iniciar su ejecución.
- b) Elabore una cédula de trabajo por cada tipo de deficiencia encontrada.

COMENTARIOS HECHO POR

1. Obtenga las facturas de venta y listas de embarque de los meses de diciembre de 1977 y enero de 1978, y efectúe el siguiente trabajo:
 - a. Determine el periodo a cubrir con este trabajo.
 - b. Coteje las listas de embarque del periodo seleccionado a las facturas correspondientes, asegurándose que hayan quedado facturadas en el mismo mes. Este cotejo debe incluir el número de lista de embarque, el número de factura, nombre del cliente, mercancía embarcada, e importe.
 - c. Prepare un papel de trabajo anotando las excepciones que localice al efectuar este trabajo.
 - d. Revise la secuencia numérica de las facturas y listas de embarque del periodo seleccionado.
 - e. Asegúrese que todas las facturas del periodo seleccionado hayan quedado con la marca usada al efectuar el trabajo que indica el inciso (b). Las excepciones deben in-

COMENTARIOS HECHO POR

vestigarse con objeto de asegurar nos de que los embarques correspondientes fueran efectuados fuera del periodo seleccionado.

2. Obtenga los consecutivos de reportes de entrada de material productivo, y de material improductivo (los que llevan los Departamentos de Recepción) y efectúe el siguiente trabajo:

a. Seleccione el periodo que va a revisar.

b. Revise la secuencia numérica del periodo seleccionado.

c. Asegúrese que los reportes de entrada del periodo seleccionado de diciembre de 1977, hayan sido incluidos en el pasivo no procesado.

d. Obtenga el reporte diario de material productivo inspeccionado y recibido en almacenes y coteje los números de reportes faltantes al listado de pasivo no procesado, con objeto de asegurarse de que se hayan incluido en este último listado.

e. Prepare una cédula anotando todas las excepciones que encuentre al desarrollar el trabajo.

3. Investigue con Procesamiento de Datos con Cuentas por Pagar y con el Contralor, acerca de cual fue la fecha de corte de cuentas por pagar en el cierre contable -

COMENTARIOS HECHO POR

del mes de diciembre de 1977 (mes del inventario). Es usual que el corte mensual de cuentas por pagar se haga con una semana de anticipación al inventario, en cuyo caso el listado completo de dicha semana deberá estar incluido en el listado de pasivo no procesado. Revise que efectivamente esté incluido.

4. Asegúrese que los vales de salidas de material de los diferentes almacenes expedidos antes y después del inventario fueron correctamente registrados en el mes anterior y posterior al inventario.

Además revise la secuencia numérica del periodo seleccionado.

5. Asegúrese de que los reportes de material rechazado incluidos en el corte de formas, fueron base de las devoluciones a proveedores.

Revise la secuencia numérica de dichos rechazos, referentes a los elaborados los 10 días anteriores al inventario.

6. Asegúrese de que los traslados de material de los diferentes departamentos productivos fueron registrados contablemente.

Revise la secuencia numérica de los mismos referentes a los 5 días anteriores al inventario físico.

COMENTARIOS HECHO POR

7. Asegúrese del registro contable de la última orden de trabajo cerrada.

8. Asegúrese del registro contable de las órdenes de ensamble -- surtidas durante los 5 días anteriores al inventario físico. Revise la secuencia numérica de - ese período.

9. Asegúrese de que la orden de servicio incluida en el corte de formas, fue base de una devolu--- ción de clientes. Revise la secuencia numérica de - las órdenes de servicio referen-- tes a los 10 días anteriores al - inventario físico.

10. Asegúrese de que las devoluciones de clientes referentes a - los 10 días anteriores al inventa^urio físico fueron incluidas en -- las notas de crédito expedidas du^urante 1977. Revise la secuencia numérica.

11. Revise el consecutivo de "Devoluciones a proveedores" de diciembre 1977 y enero 1978 y efectúe el siguiente trabajo:

a. Revise la secuencia numérica del período seleccionado.

b. Determine cuando salió físicamente el material de la planta.

c. Determine si dicho material - se inventarió físicamente.

COMENTARIOS HECHO POR

d. Asegúrese de que se incluyeron en el pasivo no procesado.

12. Revise el consecutivo de notas de cargo y crédito de diciembre de 1977 y enero de 1978 y determine si existe alguna partida que afecte al inventario.

13. Asegúrese de que todas las formas incluídas en el corte de formas han sido revisadas conforme a este programa. .
En caso contrario, incorpore los puntos necesarios a éste.

14. Prepare un resumen de las --partidas detectadas al efectuar -- el trabajo descrito en este programa y que afecten al inventario.

15. Revise todo el trabajo.

16. Elabore un informe que resume el resultado de este trabajo.

ANEXO V-5

PROGRAMA DE TRABAJO PARA LA REVISIO DEL PASIVO NO
PROCESADO A LA FECHA DEL INVENTARIO FISICO.

NOTAS PREVIAS.

- a) Lea todo el programa de trabajo antes de iniciar su ejecución.
- b) Elabore una cédula de trabajo por cada tipo de deficiencia encontrada.

COMENTARIOS HECHO POR

1. Investigue el procedimiento -- usado por el Departamento de Cuentas por Pagar para determinar el pasivo no procesado.
2. Obtenga la póliza, los papeles de trabajo, los listados IBM de reportes de entrada de material y los expedientes de los proveedores.
3. Con base en el listado IBM de reportes de entrada revise que se consideren correctamente los reportes de entrada no facturados, en los papeles de trabajo.
4. Revise selectivamente la valuación de dichos reportes de entrada, con base en las Ordenes de Compra que existen en los expedientes de Cuentas por Pagar.
5. Revise la corrección de las sumas y multiplicaciones de los papeles de trabajo formulados por Cuentas por Pagar.

COMENTARIOS HECHO POR

6. Coteje los totales de las hojas individuales a la hoja de concentración.
7. Coteje los totales de la hoja de concentración a la póliza - de diario.
8. Revise las sumas de la póliza de diario y coteje sus importes al mayor IBM.
9. Compruebe que se haya hecho un corte de entradas correcto de acuerdo con el corte del inventario físico, revisando que los números de reportes de entrada incluidos en el listado de pasivo no procesado sean inferiores a los últimos reportes expedidos a la fecha del inventario.
10. Localice las diferentes hojas del listado de pasivo no procesado en que se encuentre un mismo proveedor y asegúrese que no haya partidas duplicadas.
11. Determine el importe de sobranes que se espera no pagar a los proveedores.
12. Revise todo el trabajo.
13. Elabore un informe resumiendo el resultado de este trabajo.

CONCLUSIONES

- 1.- La realización de un buen inventario físico es una medida necesaria para el control efectivo de los materiales.
- 2.- Saber hacer un inventario físico es un conocimiento necesario para todas las personas relacionadas con los materiales, no es una técnica exclusiva del Contador Público. Esta tesis expone ese conocimiento.
- 3.- Mientras mayor es el volumen de los materiales que se manejan, son más los problemas para inventariar. Ello se resuelve mediante la planeación, organización, integración, dirección y realización de trabajos especiales que aseguran como resultado un buen inventario físico.

Al exponer esta solución se "lleva de la mano" a cada uno de los elementos que intervienen en el inventario físico y se prevee un 95 % de las situaciones a presentarse.

- 4.- Es necesaria la concatenación de conocimientos técnicos de quienes intervienen en el inventario físico. Ello es evidente en la intervención paralela de auditoría interna y auditoría de control de producción al vigilar la ejecución del inventario.

- 5.- El determinar con exactitud el grado de avance de la producción en proceso es el problema más común en las industrias; esto se evita mediante el establecimiento de un adecuado sistema de control de producción y de costos.

- 6.- El contingente humano que se utiliza en el inventario físico es el necesario, ya que se aprovechan los conocimientos técnicos individuales referentes a los materiales que se inventarían en cada departamento.

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

MANUAL DEL CONTADOR

W. A. PATON

MANUAL DEL CONTADOR DE COSTOS

THEODORE LANG

PRINCIPIOS DE ADMINISTRACION

GEORGE R. TERRY

ADMINISTRACION DE EMPRESAS

AGUSTIN REYES PONCE.