

300608

28

29



UNIVERSIDAD LA SALLE

ESCUELA DE CONTADURIA Y ADMINISTRACION

INCORPORADA A LA U. N. A. M.

**SISTEMA DE COSTOS APLICABLE A UNA
INDUSTRIA METALMECANICA**

SEMINARIO DE INVESTIGACION CONTABLE

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
LICENCIADO EN CONTADURIA

P R E S E N T A

BEATRIZ MEDINA MACEIRA

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

MEXICO, D. F.

1986



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

INDICE

| | |
|--|------------|
| Introducción | 1 |
| I.- Antecedentes: | |
| 1.1 Importancia dentro de la Economía Nacional | 4 |
| 1.2 Características de la Industria | 12 |
| 1.2.1 Aspecto Administrativo | 15 |
| 1.2.2 Aspecto Comercial | 23 |
| 1.2.3 Aspecto Productivo | 32 |
| II.- Sistemas de Costos: | 36 |
| 2.1 En función al tiempo en que se obtienen | 41 |
| 2.2 En función a las Características de Producción | 48 |
| 2.3 En función a la Forma de Operarse | 50 |
| 2.4 Sistema Aplicable a una Industria Metal <u>m</u> mecánica | 51 |
| III.- Elementos del Costo de Producción: | |
| 3.1 Materia Prima | 73 |
| 3.1.1 Adquisición | 74 |
| 3.1.2 Recepción | 76 |
| 3.1.3 Almacenamiento | 77 |
| 3.1.4 Salida | 81 |
| 3.1.5 Valuación | 83 |
| 3.2 Mano de Obra | 94 |
| 3.2.1 Contratación | 95 |
| 3.2.2 Control .. | 105 |
| 3.2.3 Aplicación al Producto | 118 |
| 3.3 Cargos Indirectos | |
| 3.3.1 Clasificación | 121 |
| 3.3.2 Aplicación al Producto | 133 |
| 3.4 Formatos .. | 134 |
| IV.- Caso Práctico | 167 |
| Conclusiones | 195 |
| Bibliografía | 199 |

INTRODUCCION

Considerando la importancia de que cualquier entidad, aún aquéllas cuyo objetivo no sea el de lucro, conozca los costos de venta de sus ingresos, y la necesidad que existe de aplicarlos en la vida práctica orientados hacia las diversas áreas de la actividad humana, motivó el desarrollo del presente Seminario de Investigación.

Dicha inquietud se materializó al desarrollar - diversos trabajos profesionales requeridos por " Refacciones Industriales, S.A. " al momento de observar que dentro de las deficiencias en los Sistemas de Contabilidad y de la Información Financiera se carecía de elementos debidamente estructurados - para procesar el Costo Unitario de Producción; deficiencia evidentemente derivada de la falta de un Sistema de Costos que redundaba en detrimento de la economía de la empresa.

La observación de la Información Financiera y el análisis de la misma que en su oportunidad se llevó a efecto, hizo suponer que el control de los elementos del costo de producción, para determinar el costo unitario del producto era deficiente y en ocasiones no existía; por lo cuál se procedió a adquirir un conocimiento global del objetivo y operación de la empresa me-

dante la observación previa de los incipientes controles con que contaba la misma. Ante esta necesidad, se continuó con la Investigación de los diferentes Sistemas de Costos conocidos para finalmente estar en posibilidad de elegir el más idóneo, de acuerdo a las características en general de la empresa, así como de los productos que fabrica y de las diferentes etapas de transformación por las que recorre la materia prima.

Con base en lo anterior se sugiere el establecimiento del Sistema de Costos Estimados por órdenes de Producción, el cuál proporcionará una serie de controles y procedimientos para determinar un costo de producción que refleje razonablemente la realidad de " Refacciones Industriales, S.A., " contando así con una base fehaciente para poder elegir alternativas y tomar decisiones.

El Sistema aquí propuesto se aplicó dentro de ciertos límites obteniéndose un resultado favorable y sentando una base de la cual partir, para que a través del tiempo, los datos aquí obtenidos se complementen y perfeccionen.

A través de este trabajo, no se pretende descubrir nada nuevo en la materia, ya bastante estudiada por diferentes y grandes autores, sino facilitar en la medida de lo práctico

co y lo posible la aplicación de los conocimientos existentes, dentro de " Refacciones Industriales, S.A. " proporcionándole los controles necesarios para que contando con una herramienta más, sea capaz de formular planes de producción y políticas de venta inteligentes, y de ejercer un control efectivo sobre sus operaciones.

ANTECEDENTES.-

Nuestro país se encuentra inmerso en una crisis económica de magnitudes nunca vistas, la cuál se caracteriza por una - excesiva deuda externa, virtual suspensión de pagos al exterior - disminución en la captación de ingresos por concepto de divi - sas a causa de la baja en el precio del petróleo, trabas credi - ticias del exterior, restricciones impuestas por otros países - a la importación de productos mexicanos, etc.

Como consecuencia de lo antes mencionado la planta indus - trial mexicana sufre una grave escasez de materias primas, in - sumos, refacciones y equipos debido al grado de dificultad - para generar recursos u obtenerlos mediante créditos. En res - puesta a esta situación, se encuentra latente la necesidad pre - ponderante de crear nuestros propios bienes de capital, así - como contemplar la posibilidad de efectuar exportaciones de - bienes manufacturados.

El campo de la industria metal-mecánica se ha convertido - en un área de primordial importancia en el desarrollo de la - economía nacional, porque la adquisición de maquinaria en el - extranjero agudiza aún más la dependencia tecnológica que aque - ja a nuestro país; pero existen problemas de difícil solución -

que impiden acelerar el desarrollo de esta industria, como son el del transporte tanto en ferrocarril como por carreteras, la escasez de técnicos calificados y la adquisición de la materia prima.

Las empresas pequeñas y medianas quienes ocupan un lugar predominante en nuestra industria no tienen la capacidad económica para contratar personal calificado, tanto mano de obra como asesoría científica y tecnológica; por lo que se refiere a la adquisición de la materia prima, al tener esta una repercusión muy alta en los costos directos de producción y verse la planta industrial precisada a adquirirla a través de distribuidores debido a su volumen de compra, hacen que el producto elaborado resulte sumamente costoso, en relación a la demanda que existe en el mercado. Asimismo en algunas materias primas, como son aceros especiales, laminados planos y aluminos planos - en los que el país es deficitario, el suministro de las mismas adquieren caracteres aún más dramáticos.

Sin embargo a pesar de los obstáculos a los que se enfrentan las industrias de este giro en nuestro país, es apremiante que suplan la importación de maquinaria y tecnología extranjera ya que esta impulsa la salida de divisas, descapitaliza al país, acrecienta su déficit, genera desempleo, suprime ingresos, redu

ce el poder de compra, estrecha mercados internos, desequilibra aún más la estructura industrial, divorcia la producción respecto a las necesidades sociales sobreponiendo los intereses individuales a los intereses de la sociedad.

Elevar la productividad disminuyendo la dependencia tecnológica es el gran reto de la pequeña y mediana industria en México.

Cabe mencionar además que la importancia económica que tienen dichas industrias consiste en fabricar equipos accesorios y de mantenimiento para grandes complejos industriales, es decir, completar y diversificar los procesos fabriles. Al incrementarse los bienes duraderos, los usuarios requerirán de servicios de conservación, complemento, sustitución o de reparación para dichos bienes.

Por lo que se refiere a su importancia social, esta reside en que dichas empresas:

- . Son una fuente de empleo de ubicación local.
- . Incorporan fuerza de trabajo ociosa del agro - mexicano al sector manufacturero, extractivo, comercial o de servicios.
- . Elevan el rango social de desocupados a semiocupados.

- . aumentan el nivel de compra, debido a la captación de salarios.
- . forman y capacitan mano de obra para el proceso de desarrollo del país.
- . captan pequeños ahorros para hacerlos productivos.

En general las principales características de la pequeña y mediana industria, en cuanto a funcionamiento se refiere, se mencionan a continuación:

Area: Dirección.-

- . La autoridad se haya vinculada al título de propiedad del negocio.
- . Se tiene la presencia de parientes en puestos claves.
- . Sus estructuras jerárquicas son muy rígidas, tienen al frente un administrador propietario.
- . No existen conceptos elementales de administración. El director no puede coordinar sus funciones técnicas y de dirección.
- . No hay planeación ni determinación de objetivos, se trabaja sobre la marcha.

Area: Personal.-

- . El personal es reducido y no especializado.

Respecto a los procesos de selección de personal, reclu-
tamiento, adiestramiento, remuneración y orientación al per-
sonal es deficiente o en muchos casos se carece de ellos.

. En las relaciones obrero - patronal, el dueño determi-
na todas las acciones de los responsables que se encuentran-
bajo su mando, hay una total dependencia.

Area: Producción.-

. A veces se realizan operaciones a mano o con herramien-
tas rudimentarias.

. Su producción es en unidades o en pequeñas series.

. Sus métodos de producción son sencillos pues su manu-
factura está encaminada a productos simples.

. Se encuentran defectos en la producción debido a que -
no hay un diseño adecuado del producto, como consecuencia se
tiene un desperdicio de material.

. La supervisión de los procesos y del control utilizado
en la producción y empaque es deficiente.

Area: Compras.-

. Se tiene una dependencia respecto a las grandes empre-
sas, su materia prima es local o de productos semiterminados.

. Ausencia de un plan adecuado de compras.

. En ocasiones se compra mucha materia prima y se tiene activos sin rotación adecuada.

. No existe o es inoperante la política de aprovisionamiento respecto a proveedores, precios y condiciones.

Area: Mercado - Ventas.-

. Su mercado es limitado, y si participa en un mercado más amplio es un número reducido de clientes.

. Las empresas pequeñas y medianas, mas que en competencia con las grandes, la complementan, a ello se debe la especialización en ciertos productos y mercados.

. No hay disponibilidad de información sobre los cambios en el mercado. (Oferta - Demanda).

Area: Finanzas.-

. Impera la incapacidad para financiar programas de inversión.

. Utiliza procedimientos contables empíricos; se desconocen los rubros del costo.

. No se acude a instituciones dedicadas al financiamiento de la pequeña y mediana empresa, por desconocimiento de los requisitos necesarios para solicitar préstamos.

. Carece de una política clara y específica en cuanto a crédito y cobranza.

. Se tiene una inversión alta en activos fijos.

Area: Investigación.-

Puede decirse que es nula debido a la falta de personal preparado para emprender mejoras en las pequeñas y medianas empresas.

Las bases contenidas en el siguiente cuadro para clasificar en pequeña, mediana y grande la industria, fueron tomadas de información publicada por el Fondo de Garantía y Fomento a la industria mediana y pequeña (FOGAIN) y el programa de Apoyo Integral a la Industria mediana y pequeña (PAI) .

CLASIFICACION DE LAS EMPRESAS

| P E Q U E R A S | <u>Capital Contable</u> | | <u>Personal</u> | <u>Actividades</u> | <u>Giro</u> | <u>Características</u> |
|--------------------------------------|-------------------------|----------------|------------------------|---------------------------------|---|--|
| | <u>Desde</u> | - <u>Hasta</u> | <u>Remunerado</u> | | | |
| | 50 mil pesos | 7 millones | De 6 hasta 25 personas | Prioritarias | Industrial Comercial Extractiva Servicio | <ul style="list-style-type: none"> - Centralismo en la toma de decisiones. - Generalmente son de tipo familiar. - El dueño conoce a todos los trabajadores - No planea, sólo se concreta al presente. - No está bien definida la estructura organizacional. |
| M E D I A N A S | 7 millones | 60 millones | De 26 a 250 personas | Prioritarias y no Prioritarias. | Industrial Comercial Extractiva Servicio | <ul style="list-style-type: none"> - Centralismo en la toma de decisiones - Generalmente son de tipo familiar - Es difícil conocer a todos los trabajadores. - Generalmente se tiene una planeación - Se da importancia a la estructura organizacional. |
| G R A N D E S | 60 millones | --- | De 251 a ---- | Prioritarias y no Prioritarias. | Industrial Comercial Extractiva Servicio | <ul style="list-style-type: none"> - Toma de decisiones en más de 2 centros. - Generalmente integrada por accionistas - El Director General no conoce a la totalidad de los empleados. - Su actividad se basa en una planeación más técnica. |

CARACTERISTICAS DE LA INDUSTRIA, OBJETO DEL SISTEMA DE COSTOS
SUGERIDO.

Refacciones Industriales, S.A., es una empresa constituida legalmente como una sociedad mexicana, cuyo giro principal es - la producción y venta de refacciones para maquinaria industrial.

Su producto principal se denomina " catarina " , la cuál - es utilizada como refacción en diversos tipos de maquinaria, de desempeñando la función de transmitir el movimiento dentro de la - serie de componentes de un equipo.

Al ser ésta una industria básicamente de refacción, debe - de permanecer en el mercado en forma competitiva; más su situa- ción actual es preocupante, puesto que las ventas de las catarj - nas han disminuído notablemente al ofrecer las compañías compe- tidoras una serie de atractivos que Refacciones Industriales, - S.A., no está en posición de otorgar.

La empresa no cuenta actualmente con un sistema de costos- determinado y sus controles son más bién de carácter empírico, - establecidos a través del tiempo y con base en la experiencia - adquirida. Así pues, utilizando en lo posible los controles con los que cuenta la empresa y modificando aquéllos que a criterio se consideren inadecuados, se pretende a través de este trabajo,

determinar el costo unitario de las piezas, aplicando un sistema de costos estimados, que de ninguna manera se refiere a establecer estándares, sino bases estimadas.

Para poder elegir el sistema de costos más adecuado a las necesidades de la empresa, se enmarca la misma en los aspectos que a continuación se mencionan, con el fin de lograr una visión general:

ASPECTO COMERCIAL.-

El tipo de mercado en el que R.I.S.A., coloca su producto, se encuentra bien definido y corresponde a los usuarios y fabricantes de maquinaria y equipo industrial. Su participación en el mercado antes mencionado es mínimo, toda vez que este se encuentra saturado por una gran variedad de productores de catarinas.

R.I.S.A., coloca un 90% de sus productos a través de ventas sobre pedido, tanto locales como foráneas teniendo su cartera ya integrada por clientes específicos a los cuáles se les concede un crédito no mayor de 60 días. El resto de sus ventas son cobradas contra la entrega de la mercancía.

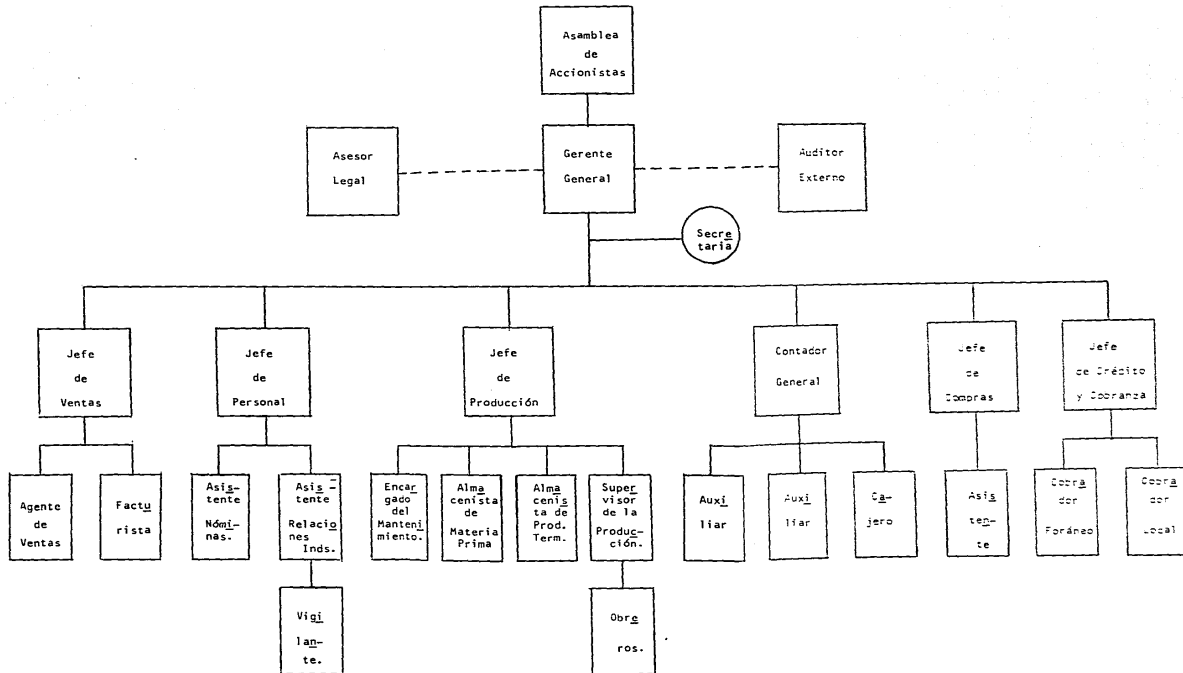
Para llevar a cabo la promoción de su producto, cuenta-

con agentes de venta que viajan al interior del país; la pu
blicidad que se utiliza, es a través de anuncios publicados-
periódicamente en revistas técnicas del giro industrial res-
pectivo.

Derivado de los estudios realizados en cuanto a funcio-
nes y procedimientos, se ha sugerido la siguiente estructura
administrativa:

ORGANIGRAMA

R.I.S.A.



DESCRIPCION DE PUESTOS:**GERENTE GENERAL:**

FUNCION GENERICA : Planear, organizar y controlar el funcionamiento de R.I.S.A.; aplicando estos conceptos, es quién se encarga de establecer objetivos, formular estrategias, fijación de bases presupuestales, programas financieros y los planes operativos.

AUDITOR EXTERNO:

FUNCION GENERICA : Revisar periódica y metódicamente la operación de la empresa para determinar áreas deficientes o que requieran mejoramientos; controlar el cumplimiento de las obligaciones, normas y procedimientos legales, administrativos y contables, concluyendo al término del ejercicio con la dictaminación de estados financieros.

ASESOR LEGAL.

FUNCION GENERICA : Asesorar y representar a la Institución en todas aquéllas actividades - que impliquen efectos legales cuidando el cumplimiento de las leyes y estatutos que rigen el funcionamiento de R.I.S.A.

JEFE DE VENTAS.

FUNCION GENERICA : Realizar el esfuerzo de promoción y venta del producto fabricado, de tal manera que sea adquirido por los - clientes actuales y potenciales en - las condiciones establecidas.

JEFE DE PERSONAL.

FUNCION GENERICA : Determinar y controlar los recursos humanos idóneos para el funcionamiento de R.I.S.A. de acuerdo con - sus necesidades presentes y futuras. Mantener el personal existente en - condiciones óptimas en cuanto a su desarrollo, motivación y relaciones humanas.

CONTADOR GENERAL.

FUNCION GENERICA : Mantener registros formales y sistematizados de los bienes y derechos con que cuenta R.I.S.A., de sus obligaciones y resultados; informando del cumplimiento de sus objetivos, planes, programas, presupuestos y obligaciones mediante la oportuna elaboración y análisis de informes financieros periódicos. Mantener información continua sobre las desviaciones de los resultados reales en relación con los presupuestos, analizarlos y comunicarlos para su ajuste correctivo.

JEFE DE PRODUCCION.

FUNCION GENERICA : Determinar la combinación de recursos y actividades requeridas para alcanzar los objetivos de producción establecidos, así como los tiempos necesarios y los programas de trabajo, delimitando responsabilidades concretas en término de fechas y actividades.

Vigilar el cumplimiento del presu -
puesto de producción e informar de
su desarrollo. Mantener la calidad
del producto dentro de los límites
predeterminados para este efecto.

JEFE DE COMPRAS.

FUNCION GENERICA : Asegurar el abastecimiento oportuno
y económico de materia prima y mate
riales, de acuerdo con la planea -
ción de la producción.

JEFE DE CREDITO Y COBRANZA.

FUNCION GENERICA : Observar las políticas de crédito y
cobro; guarda y custodia de documen
tos cobrables y gestión de cobro -
oportuna. Procesar los recursos eco
nómicos provenientes de la venta a
crédito.

AGENTES DE VENTA.

FUNCION GENERICA : Llevar a cabo el esfuerzo de ventas
de acuerdo a la estrategia y plan de
comercialización adoptados por -
R.I.S.A.

FACTURISTA.

FUNCION GENERICA : Recepción, elaboración y distribu -

ción de los pedidos levantados, a los departamentos correspondientes.

Elaboración y Distribución de las facturas de Venta.

ASISTENTE NOMINAS.

FUNCION GENERICA : Calcular las percepciones individuales de acuerdo a la asistencia y/o producción. Cálculo de retenciones.

ASISTENTE DE RELACIONES INDUSTRIALES.

FUNCION GENERICA : Mantener una buena relación, tanto con el personal de R.I.S.A. como con el sindicato respectivo, que permita la existencia de una negociación equitativa en aquellos aspectos sujetos a convenios y contratos.

VIGILANTE.

FUNCION GENERICA : Proteger los bienes muebles e inmuebles de R.I.S.A., así como ofrecer un ambiente seguro y confiable al personal que labora dentro de la misma.

ENCARGADO DEL MANTENIMIENTO.

FUNCION GENERICA : Asegurar el adecuado funcionamiento de los bienes muebles e inmuebles, así como de las instalaciones propiedad de R.I.S.A.

ALMACENISTA DE MATERIA PRIMA.

FUNCION GENERICA : Operar confiablemente las entradas y salidas de Materia Prima, así como un resguardo seguro de las existencias en el almacén.

ALMACENISTA DE PRODUCTOS TERMINADOS.

FUNCION GENERICA : Ofrecer un manejo confiable de las entradas y salidas de Productos Terminados, así como un resguardo seguro de las existencias en el almacén.

SUPERVISOR DE LA PRODUCCION.

FUNCION GENERICA : Mantener vigilancia constante y sistemática de la producción, a través de los programas de trabajo establecidos, vigilando calidad y volumen.

OBREROS.

FUNCION GENERICA : Transformación de la materia prima en artículos terminados.

AUXILIARES DEL CONTADOR GENERAL.

FUNCION GENERICA : Soportar las funciones del contador general mediante la clasificación, integración y registro de la información recibida.

CAJERO.

FUNCION GENERICA : Guarda y custodia del efectivo. Control inicial de los ingresos, y - ejercer las funciones de pago.

ASISTENTE DEL JEFE DE COMPRAS.

FUNCION GENERICA : Auxiliar al Jefe de compras en el desarrollo de sus funciones.

COBRADOR.

FUNCION GENERICA : Hacer efectivos los derechos provenientes de las Ventas a crédito.

En cuanto a Procedimientos, se refiere a continuación :
se describen de manera general, los principales:

PEDIDOS.

Para llevar a cabo adecuadamente la autorización de pedidos, es necesario tomar como base las políticas que R.I. - S.A., tiene establecidas para tal efecto.

Las principales políticas se comentan a continuación:

- Salvo la autorización del Gerente General, no se autorizarán pedidos a clientes que tengan saldos vencidos.
- La vigencia de la autorización de crédito es de 60 días
- Las prioridades de entrega serán negociadas por el Departamento de Ventas y el Jefe de Producción.
- Los precios estarán sujetos a cambio sin previo aviso, respetando únicamente los precios anteriores, en los casos de aquellos clientes que hayan anticipado el 50% del importe total de su pedido.
- Todos los productos deberán de ser entregados mediante la nota de remisión respectiva y en su caso, adjuntando el talón de embarque.
- La mercancía amparada con una nota de remisión deberá de tener elaborada su factura, a más tardar el día hábil -

siguiente a la salida de la misma.

PROCEDIMIENTO PARA EL FLUJO DEL PEDIDO Y ENTREGA DE MERCANCIA

- Solicitud de Pedido: El Departamento de Ventas registra por separado las solicitudes foráneas y locales, asignándole un consecutivo respectivamente.

- Elaboración del Pedido: Los agentes de Venta formulan el pedido, local o foráneo, enviándolo para su autorización al Departamento de Crédito y Cobranza.

- Autorización del Crédito: El Departamento de Crédito y Cobranza revisa la cuenta del cliente para saber si procede o no la autorización de su pedido. En el caso de que el pedido sea rechazado se expide un memorandum indicando el saldo vencido, la fecha y el importe, así como también las gestiones de cobro que se han realizado.

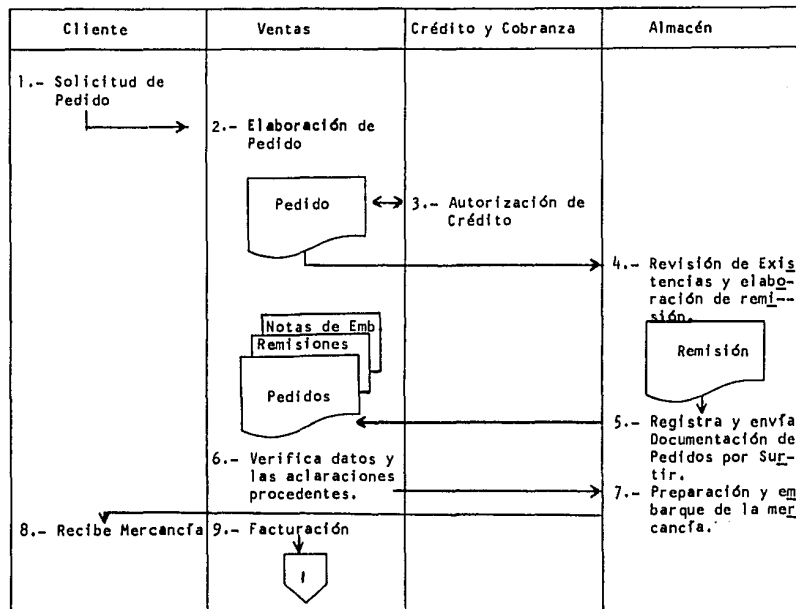
En ese mismo memorandum, el departamento de ventas a su vez, anotará las aclaraciones que por su parte reciba del cliente.

- El Departamento de Ventas se comunica con el cliente, informándole la situación de su pedido para efectuar las --

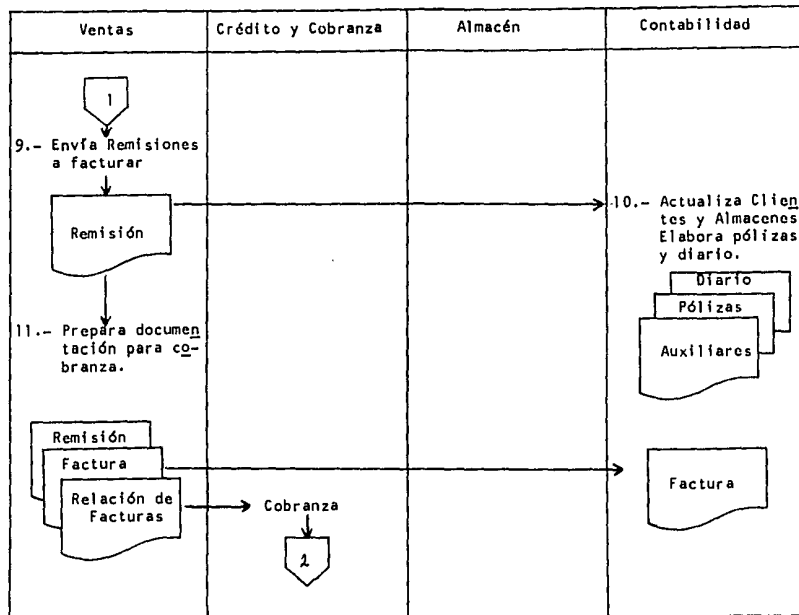
- El departamento de ventas envía al de contabilidad una copia de la remisión. El jefe de ventas elabora la relación de las remisiones, y las turna a la facturista para que proceda a elaborar las facturas correspondientes.
- El departamento de contabilidad registra la salida de la mercancía con base en el método de valuación adoptado.
- Una vez elaboradas las facturas, el jefe de ventas verifica los datos anotados en las mismas contra los de las remisiones; en caso de existir equivocaciones, separa las facturas con errores, para proceder a su cancelación.
- A continuación anexa a las facturas revisadas todos los documentos correspondientes a la entrega de la mercancía al cliente.
- Se envía una copia de las facturas al departamento de contabilidad para su registro, y otra, al departamento de Crédito y Cobranza, conservando una relación de las facturas enviadas.
- El Departamento de Crédito y Cobranza planea y efectúa los cobros de cada factura en las condiciones que se -

hayan estipulado.

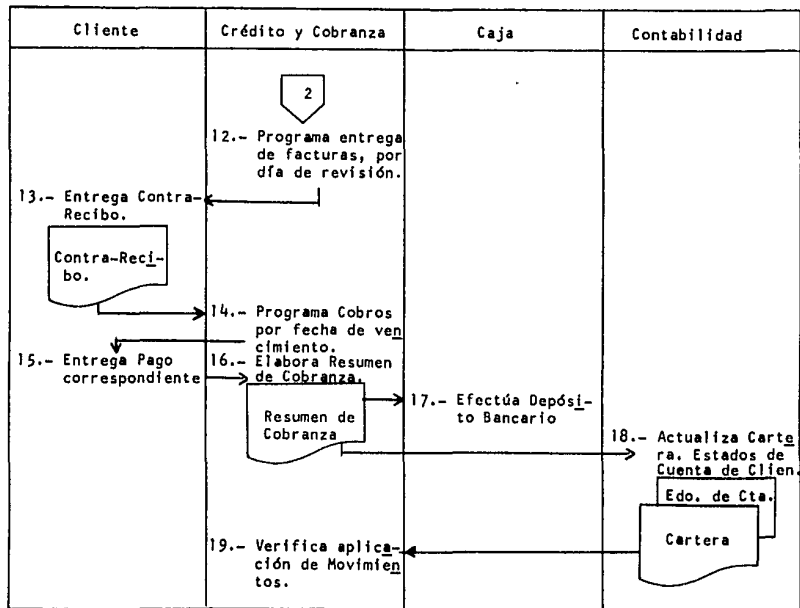
I.- PEDIDO Y ENTREGA DE MERCANCIA



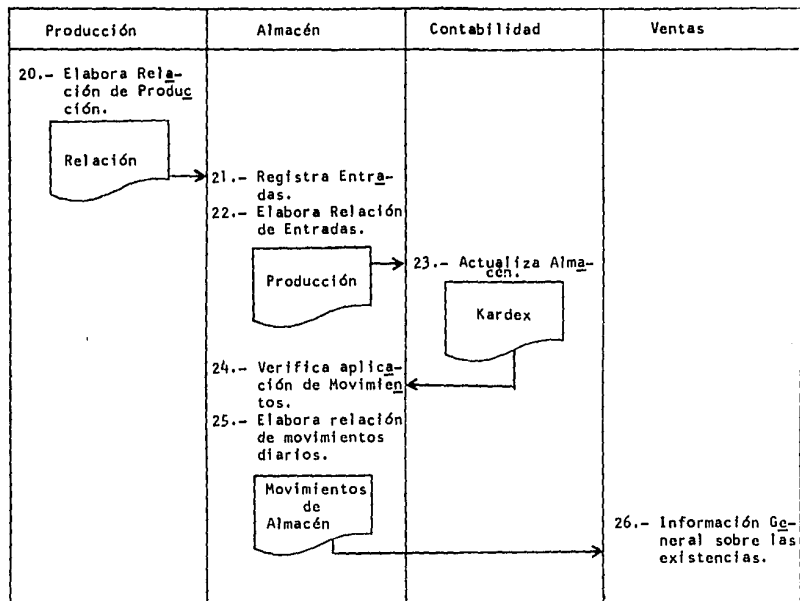
II.- FACTURACION



III.- COBRANZA



IV.- ENTREGA DEL PRODUCTO TERMINADO.



ASPECTO PRODUCTIVO.

DESCRIPCION DEL PROCESO DE FABRICACION.

La materia prima básica utilizada en la fabricación de las catarinas es el acero, el cuál es adquirido en forma de placas y colocado en el almacén correspondiente.

Al momento de tener un pedido a fabricar, el supervi - sor del Departamento de Producción, proporciona al Área de Corte, la medida del diámetro requerido por el departamento de Ventas, iniciándose con esto el proceso de producción en su primera etapa que es:

CORTE:

La placa de acero seleccionada de acuerdo a su espesor, es cortada, tomando como base el diámetro solicitado, me - diante un soplete alimentado con oxígeno industrial, el - cuál varfa en intensidad de aplicación, dependiendo del - grueso de la placa que vaya ser cortada.

La catarina se compone de dos partes:

- a) Centro - Soporte
- b) Disco

De acuerdo al tipo de catarina que se vaya a producir, se efectúan dos cortes, uno para el disco y otro para el -

centro - soporte; o bien, un solo corte, el cuál es rebajado con el torno para darle la forma a una sola pieza cortada.

SOLDADURA:

Esta operación se utiliza solamente cuando existen dos cortes para la elaboración de la catarina; estas dos piezas se unen soldándolas con unas pinzas eléctricas, para continuar la operación.

TORNO:

Para proceder con esta operación, la empresa cuenta con diferentes tornos que van de acuerdo a la medida del diámetro de la catarina (denominado "Paso"); en este paso del proceso, se modelan las piezas para darles la forma requerida, eliminando pequeñas imperfecciones provenientes de la operación de corte y soldadura.

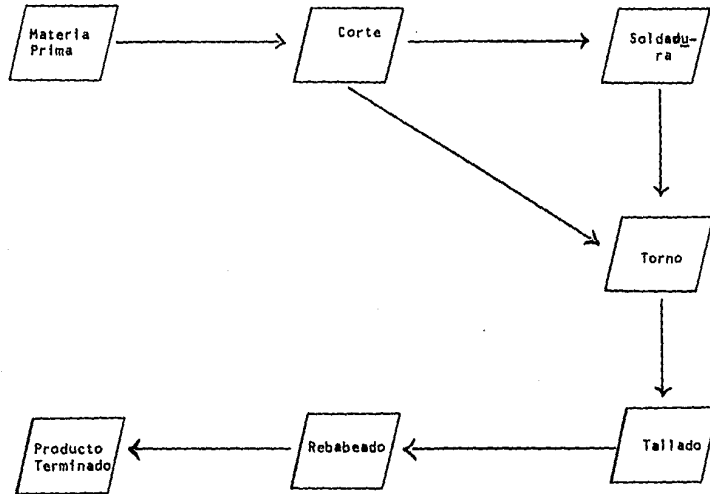
TALLADO:

La pieza en proceso se coloca en la generadora o fresadora, agregándole además aceite sulfurado para facilitar el corte de la pieza y evitar el maltrato de la misma. En esta operación se forman el número de "Dientes" requeridos en cada catarina.

REBABEADO:

Durante esta última operación, el sobrante o rebaba, - se elimina manualmente con la ayuda de un cincel, quedando la pieza limpia y lista para su almacenamiento. Antes de - proceder al mismo, cada catarina se marca con el número de paso y el número de dientes que contenga.

FLUJO DE OPERACIONES DEL AREA PRODUCTIVA



II SISTEMAS DE COSTOS.

CONCEPTOS GENERALES .-

DEFINICION DE CONTABILIDAD:

Existe gran cantidad de autores que han escrito sobre la materia, definiendo o conceptualizando lo que para ellos significa " Contabilidad " .

De las diversas definiciones consultadas, se tomó la emitida en el Boletín No. 1 de la Comisión de Principios de Contabilidad del Instituto Mexicano de Contadores Públicos, como la más completa para los fines del presente seminario - y que se transcribe a continuación:

" La contabilidad financiera es una técnica que se utiliza para producir sistemática y estructuradamente la información cuantitativa, expresada en unidades monetarias, de las transacciones que realiza una entidad económica y de ciertos eventos identificables y cuantificables que la afectan, con el objeto de facilitar a los diversos interesados el tomar decisiones en relación con dicha entidad económica"

Por lo que a la palabra COSTO se refiere, este tiene dos acepciones básicas:

En primer lugar puede significar la " suma de esfuerzos y recursos para producir un bien " . (1) . La producción de un bien requiere un conjunto de Factores técnicos como son - cierta clase de materia prima, un número determinado de horas de trabajo, tanto del elemento humano como de las máquinas, - equipo especial movido ya sea por fuerza muscular o por fuerza mecánica; un lugar adecuado para llevar a cabo la producción, étc. Todos estos elementos integran al denominado costo incurrido o de Inversión.

La segunda acepción significa " desplazamiento de alternativas " (1) . El costo de una cosa es aquélla otra que fué elegida en su lugar. Si se elige una alternativa, su costo - está representado por lo que ha sido sacrificado o desplazado para obtenerla, manifestando así las posibles consecuencias - económicas, derivadas de la toma de decisiones. Esta segunda opción es conocida con el nombre de costo de desplazamiento, de sustitución o de oportunidad.

Una vez analizados los conceptos anteriores estaremos en posibilidad de definir lo que finalmente significa " Contabilidad de Costos " .

(1) Sealtiel Alatríste
Técnica de los Costos.
Editorial Porrúa, S.A.

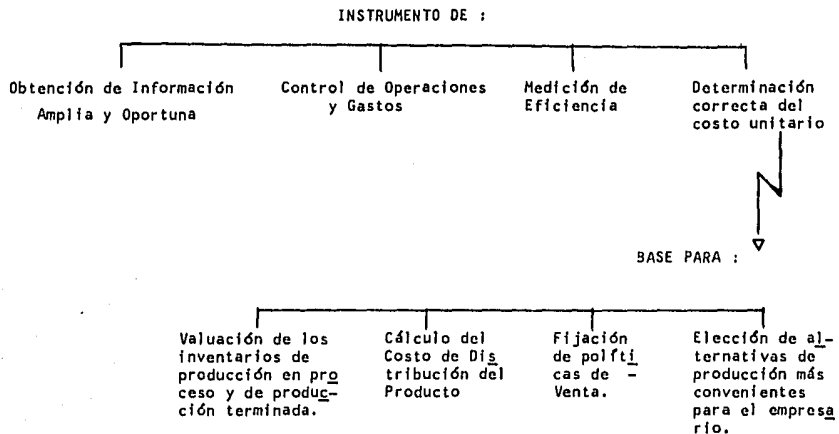
Según John J. W. Neuner la contabilidad de costos es - una fase del procedimiento de Contabilidad General, por medio de la cuál se registran, resumen, analizan e interpretan los detalles de los costos del material, de la mano de obra y de los gastos indirectos necesarios para producir y vender un artículo.

Ahora bién, tomando como base el criterio de Sickle, - se nos presenta a la contabilidad de costos como " La ciencia de registrar y presentar las operaciones mercantiles relativas a la producción de mercancías y servicios, por medio de la cuál esos registros se convierten posteriormente en - un método de medidas y un medio de control.

Con base en lo antes mencionado, podemos resumir que - " La Contabilidad de Costos es una extensión de la contabilidad financiera, y se utiliza para cumplir el cometido de dar a la administración de una empresa un panorama más completo y analítico del control de los recursos que puede utilizar para la compra - venta, producción y distribución de sus artículos o servicios " (1) .

(1) Proyecto de la Publicación: Selección, Diseño e Implantación de un sistema de Contabilidad de Costos.
Casigme M. Eduardo C.P., Cervantes Flores Fernando. C.P.
I.M.C.P.

OBJETIVOS DE LA CONTABILIDAD DE COSTOS



Como se puede observar en el cuadro anterior, la Contabilidad de Costos persigue el determinar el costo unitario de los productos manufacturados, de los servicios prestados o de la distribución de artículos; el poder obtener elementos que faciliten la toma de decisiones para competir en el mercado y precisar con mayores posibilidades la planeación financiera, tanto para la política de precios, y de producción, como las inversiones en activos.

Ahora bien, los sistemas de costos se clasifican de la siguiente manera:

I.- En función al tiempo en que se obtienen

- Costos Históricos o Reales.
- Costos Prdeterminados.
 - Estimados
 - Estándar

II.- En función a las características de la producción

- Ordenes
 - Orden
 - Clases
- Procesos
 - Continuos
 - Departamentos u Operaciones

III.- En función a la forma operarse

- Absorbentes
- Directos

La primera clasificación que muestra el cuadro anterior, tiene como base el tiempo en que los costos pueden ser obtenidos, indicándonos que éstos pueden dividirse en Históricos y predeterminados.

El sistema de costos históricos o reales consiste en recopilar los costos a medida que éstos van ocurriendo, demorando la presentación de resultados hasta el momento en que las operaciones de manufactura han sido ejecutadas o los servicios han sido prestados.

El sistema de Costos Prdeterminados, como su nombre lo indica, procede a efectuar los cálculos necesarios antes de iniciar el proceso productivo, basándose para ello en condiciones futuras específicas; este tipo de sistema se subdivide en Costos Estimados y costos estándar.

Bajo el sistema de costos estimados se calcula previamente con la mayor aproximación posible, los elementos que integran el costo unitario, como son la materia prima, la mano de obra y los cargos indirectos que prevalecerán en el futuro, dentro de un periodo dado, con la intención de pronosticar el costo real de un producto.

Este sistema nos indica lo que puede costar un artículo producido y cumplirá mejor su cometido, mientras más se acerque al costo real. Las diferencias que surjan al momento de comparar el costo estimado contra el realmente obtenido,

serán aplicadas a donde corresponda, ya sea modificar el costo de los inventarios o aplicarlos al costo de ventas, con el fin que el estimado quede ajustado a la realidad.

En el Sistema de Costos Estándar, los costos obtenidos a través del mismo, son el resultado de estimaciones científicas realizadas para cada uno de los elementos que los integran.

Dichos cálculos son efectuados sobre bases técnicas y al ser determinados por autoridades en la materia, representan medidas básicas de eficiencia, indicando lo que un producto debe de costar; obteniendo así un costo modelo o patrón de costo, con el cual deben ser comparados los reales para determinar la extensión de las desviaciones que son la base en la revisión para conocer las causas de esas diferencias de manera que la ineficiencia y el desperdicio pueden ser eliminados, en cuanto sea posible.

Este sistema es ampliamente usado porque representa una herramienta efectiva de control administrativo. Mediante el uso de patrones puede determinarse porqué los costos no son lo que debieron de haber sido, ya que el patrón sirve como instrumento de medición; la fijación de estándares, tomando en consideración la calidad y cantidad de mano de obra, de materia prima y cargos indirectos, es requisito indispensable para el funcionamiento de este sistema. Para la determinación de los estándares es necesario la intervención del Departamento de Ingeniería y de personal técnico capacitado.

El sistema de costos estimados tiene sus limitaciones, en particular cuando se producen múltiples variedades o líneas de artículos, porque llega a ser complicado en extremo. Se recomienda su aplicación cuando el proceso de producción no es muy laborioso; cuando no son muy numerosos los productos fabricados y cuando el empresario desee un manejo económico juntamente con una comprobación satisfactoria de los costos obtenidos, en la inteligencia de que los costos estimados no son cálculos exactos, sino aproximados a la realidad.

El método de los costos estándar ha sido utilizado por las grandes fábricas, las que producen grandes volúmenes de artículos, cuyos edificios, equipos, maquinaria, ofrecen las más amplias facilidades para desarrollar una producción eficiente que se encuentra en manos de técnicos y personal calificado y que aún el que no lo está, queda sujeto a una cuidadosa preparación. Los estándares de ejecución rigen en todas las manifestaciones internas de operación. Hombres y máquinas son medidos por la pauta de la eficiencia, como medida de control.

No cabe la menor duda de que los costos estimados fueron antecedentes de los costos estándar; pero estos últimos

son una nueva concepción e interpretación del costo; los verdaderos costos son los costos estándar, los que pueden realizarse basados en patrones de eficiencia, en metas que se alcanzan eliminando los obstáculos que causan las ineficiencias. En consecuencia el costo real no es el costo que debiera ser. Por lo tanto, los costos estándar constituyen un verdadero instrumento de control, pues al compararlos con las realidades, destacan las desviaciones. Así es como desempeñan una nueva función, la de instrumentos de medición de la eficiencia.

Su instalación requiere un arduo trabajo de investigación y una estrecha colaboración entre el técnico de la producción y el contador. Las bases fundamentales del sistema radican en las medidas técnicas de la unidad producida, calculadas a un nivel de producción determinado y valuadas en unidades monetarias, tomando en cuenta las condiciones del mercado.

La utilidad de los estándares nadie la discute; sin embargo en un país como el nuestro, que no reviste las características de una industria altamente mecanizada y eficiente, sería ilusorio tratar de introducir los métodos más complicados. Tenemos que iniciarnos en las prácticas más ele-

mentales para que una vez perfeccionadas, podamos usar las más avanzadas que representan refinamientos de las anteriores.

Continuando con la segunda clasificación de los sistemas de costos, se había hecho mención que esta tenía como base las características de la producción propias de la industria en estudio; así pues, en un sentido general, las industrias pueden clasificarse conforme al cuadro que a continuación se presenta:

CLASIFICACION DE LA INDUSTRIA

| TIPO DE INDUSTRIA | ACTIVIDAD ECONOMICA GENERAL | ACTIVIDAD ESPECIFICA | TIPOS DE COSTOS |
|---|---|---|---|
| I a) Extractiva Recursos no Renovables. | Explotación Directa de los recursos naturales | Minería Petróleo Canteras Agricultura Silvicultura Ganadería Pesca | Explotación |
| II Transformación | Mutación de las características físicas y/o químicas de recursos naturales y de bienes para la satisfacción de las necesidades humanas. | Compra de materia prima. Transformación en productos elaborados. Administración y Distribución. | Adquisición Producción Administración y Distribución. |
| III Servicios Transporte. | Servicio intermediario en el espacio. | Pasaje Carga | Operación |
| IV Otros Servicios Públicos. Inst. de crédito seguros y fianzas | Servicio intermediario en crédito, riesgos y garantías. | Operación Bancaria, de Seguros y fianzas. | Operación |
| V Otros. Hoteles, Agencias de Viajes. | Servicios varios | Diversos | Operación. |

Teniendo entonces como referencia las características de la producción, encontramos otra clasificación de los sistemas de costos, la cuál se encuentra integrada por:

Sistemas de Costos por Ordenes:

Mediante este sistema, la materia prima es transformada mediante la yuxtaposición o adición de materiales, hasta obtener un producto manufacturado, reuniendo en forma separada los elementos del costo de cada trabajo en proceso, agrupándolos en una hoja llamada orden de trabajo u hoja de Costos.

Por otra parte, en el sistema de costos por Procesos, que es la otra rama integrante de esta clasificación la materia prima se transforma al ser disgregada, subdividida y mezclada, a través de uno o varios procesos, obteniéndose al finalizar estos, un producto principal y a veces varios subproductos; la producción se efectúa en unidades iguales, sometiéndose cada unidad al mismo proceso y por esta razón, se supone que a cada unidad producida le corresponde la misma cantidad de material, de mano de obra y de cargos indirectos; llegando a determinar el costo unitario de cada producto en forma promediada, por cada período de operación.

La selección de un sistema de costos apropiado depende en gran parte de los procedimientos técnicos de fabricación de las empresas industriales, así como de las características específicas de cada uno de los sistemas de costos, que a continuación -

se muestran:

SISTEMAS DE COSTOS POR
ORDENES DE PRODUCCION

- Producción lotificada
- Producción mas bien variada
- Condiciones de producción más flexibles
- Costos específicos
- Control más analítico
- Sistema tendiente hacia cos tos individualizados
- Sistema más costoso

SISTEMAS DE COSTOS POR
PROCESOS

- Producción continua
- Producción mas bien uniforme
- Condiciones de produc ción más rígidos
- Costos promediados
- Control más global
- Sistema tendiente ha - cia costos generaliza dos.
- Sistema más económico

Algunas empresas en que se aplican:

Juguetera

Mueblera

Maquinaria

Quimicofarmacéutica

Equipo de Oficina

Artículos eléctricos

Fundiciones de Acero

Vidriera

Cervecera

Cerillera

Cemento

Papel

(1)

(1) Ortega Armando
Contabilidad de Costos
Editorial UTEHA

La última clasificación de los Sistemas de Costos aquí anotada es tomando en cuenta la forma de operarse dichos sistemas y su división es la siguiente:

- Absorbentes:

Es el sistema tradicional que se utiliza y consiste en que al computar el costo total unitario de la producción dentro de la metodología de la contabilidad de costos, la parte fija de los cargos indirectos de fabricación, se prorratea entre las unidades fabricadas que la absorben.

- Directos:

En el sistema de costos directos, el costo del producto solo considera los costos directos o variables necesarios para la producción. Los costos fijos no se toman en cuenta como costos del producto, y son considerados como costos del período contable.

Por lo anterior, solo se consideran como costo del producto, la materia prima directa, mano de obra directa y los cargos indirectos variables de fabricación.

Bajo este sistema, los inventarios, tanto de proceso como de terminados, no incluyen los gastos fijos de fabricación.

Una de las principales ventajas de este último, es que mediante la aplicación de el mismo, conocemos la contribución marginal de cada producto o línea.

Una vez expuestos los principales sistemas de costos y - considerando las características y necesidades de la empresa, que en su oportunidad hemos analizado, se propone que R.I.S.A. determine sus costos de producción mediante el sistema de Costos Estimados, operados a través de órdenes de producción y - conforme al costeo absorbente.

ETAPAS PARA EL ESTABLECIMIENTO DE UN SISTEMA DE COSTOS ESTIMADOS.

- 1.- Cálculo de la Hoja de Costos Estimados por Unidad.
- 2.- Cálculo de la Producción Terminada a Costos Estimados.
- 3.- Cálculo de la Producción Vendida a Costos Estimados
- 4.- Cálculo de la Producción en Proceso a Costos Estimados.
- 5.- Determinación de las Variaciones y su aplicación.

Para proceder a la estimación del costo unitario de un - artículo, es necesario primero calcular el volumen y el valor - de la materia prima necesaria para producir cierto número de - unidades.

Con base en lo anterior, se calcula el número de horas - y el importe a pagar por ellas, teniendo así el costo estimado - de la mano de obra. Asimismo se calcula el importe total de los - cargos indirectos en función al mismo tiempo utilizado, o al - número de unidades a producir, aplicando para tal efecto, el -

coeficiente regulador, tratado en el Capítulo correspondiente a los Cargos Indirectos.

Teniendo los datos estimados tanto del volúmen de producción por tipo de artículos, como su costo relativo, éste se divide entre el número de unidades obteniéndose así el costo unitario estimado, todo esto en función a un tiempo dado.

El Costo Unitario así determinado, nos sirve como base para valuar, tanto las unidades terminadas, como las vendidas, así como aquéllas que se quedaron en proceso.

Las Unidades Terminadas se valúan mediante cédula específica la cuál nos muestra el Costo Estimado de cada artículo elaborado, así como el importe total al que asciende su valor.

El asiento que registra el traspaso de las unidades terminadas al Almacén respecto es el siguiente:

- 1 -

Alicén de Productos Terminados \$

Orden X Producto 40-B

Orden Y Producto 60-B

Producción en Proceso \$

- Materia Prima

- Mano de Obra

- Cargos Indirectos

Importe de la Producción terminada
y recibida en el Alicén, valuada a
Costos Estimados, según cédula no. X

Por lo que se refiere a las unidades vendidas, (tomán-
do en consideración el Sistema de Valuación de inventarios -
utilizado para darles salida; que en este caso particular es -
el de Últimas entradas, Primeras salidas) serán valuadas al -
costo unitario estimado elaborando para tal fin cédula especí-
fica.

El asiento contable al que dá origen el movimiento antes
mencionado se tiene a continuación:

- 2 -

| | | |
|--------------------------------------|----|----|
| Costo de Ventas | \$ | |
| Almacén de Artículos Ter- minados | | \$ |

Costo del Artículo 40-B, 60-B
de las unidades vendidas va -
luadas a costo estimado.

Para valuar las unidades que se quedaron en alguna etapa del proceso productivo, es necesario determinar el porcentaje de avance en el que se encuentran dichas unidades con el objeto de darles un valor equivalente, el cuál representa el número de unidades terminadas que se tendrían, al convertir el número de unidades en proceso en unidades completamente terminadas.

Este paso, previo a la valuación, tiene que hacerse cuando se opere el Sistema de Costos por Procesos, toda vez que el cos-to unitario estimado tomado como base para valuar las unidades, corresponde al costo de una unidad totalmente acabada.

Ahora bien, cuando se trata de órdenes de producción únicamente se aplicará el costo estimado a la fase de trabajo en que se encuentra la orden semiterminada, para lo cuál, es indispensa

ble que la Hoja de Costo por Orden se vaya elaborando conforme a las etapas de producción respectivas.

Para registrar este movimiento basándose en la cédula correspondiente se tiene el asiento siguiente:

| | |
|--------------------------|----|
| - 3 - | |
| Inv. de Prod. en Proceso | \$ |
| - Orden No. 1 | |
| Producción en Proceso | \$ |
| - Materia Prima | |
| - Mano de Obra | |
| - Cargos Indirectos | |

Por el traspaso de la producción en proceso, a costo estimado, al inventario final de Prod. en Proceso.

La mecánica Contable del Sistema de Costos Estimados consiste en registrar los cargos a la cuenta de Producción en Proceso de los elementos del costo a " Costos Reales ", y los abonos por la valuación a " Costos Estimados " de la producción terminada y traspasada al almacén de Artículos Terminados, así como la valuación, también a costos estimados, de la producción

en proceso al término del período; la diferencia que resulte de comparar los costos reales con los estimados, es la varia -
ción existente entre ellos.

Cuando dicha variación resulte por tener la cuenta de -
Producción en Proceso un saldo deudor, nos indica que la estima
ción hecha de los costos fué insuficiente, por ser menor a los-
realmente obtenidos y si por el contrario, el saldo es acreedor
nos indica que la estimación llevada a cabo, excedió a los cos-
tos reales registrados.

Las diferencias habidas, son traspasadas a la cuenta de -
" Variaciones ", las cuáles deben ser analizadas cuando su im -
portancia lo requiera, para conocer las causas que las origina-
ron. Generalmente, las variaciones en materia prima y mano de -
obra son causadas por discrepancias tanto en la cantidad (Volú
men en kilogramos, metros, etc. y número de horas - hombre u -
horas - máquina) estimada, como en el precio por unidad de me-
dida o por hora. Por lo que se refiere a los Cargos Indirectos,
las causas de las variaciones son las diferencias habidas tanto
en presupuesto, como en Capacidad y en Cantidad.

Por Política de la empresa, se ha asignado hasta un 3 %
de variación sobre lo estimado, para considerarla sin mayor -

trascendencia. Cuando se presenta este caso, la variación se aplica a la cuenta de Otros Gastos y Productos, por considerarla una variación razonable y aceptable.

En caso contrario, esto es, cuando la variación obtenida supere este porcentaje se debe de rectificar el importe registrado tanto en el Almacén de Productos Terminados, en el Inventario de Producción en Proceso y en el Costo de Ventas, aumentando o disminuyendo según sea el caso, dicho importe.

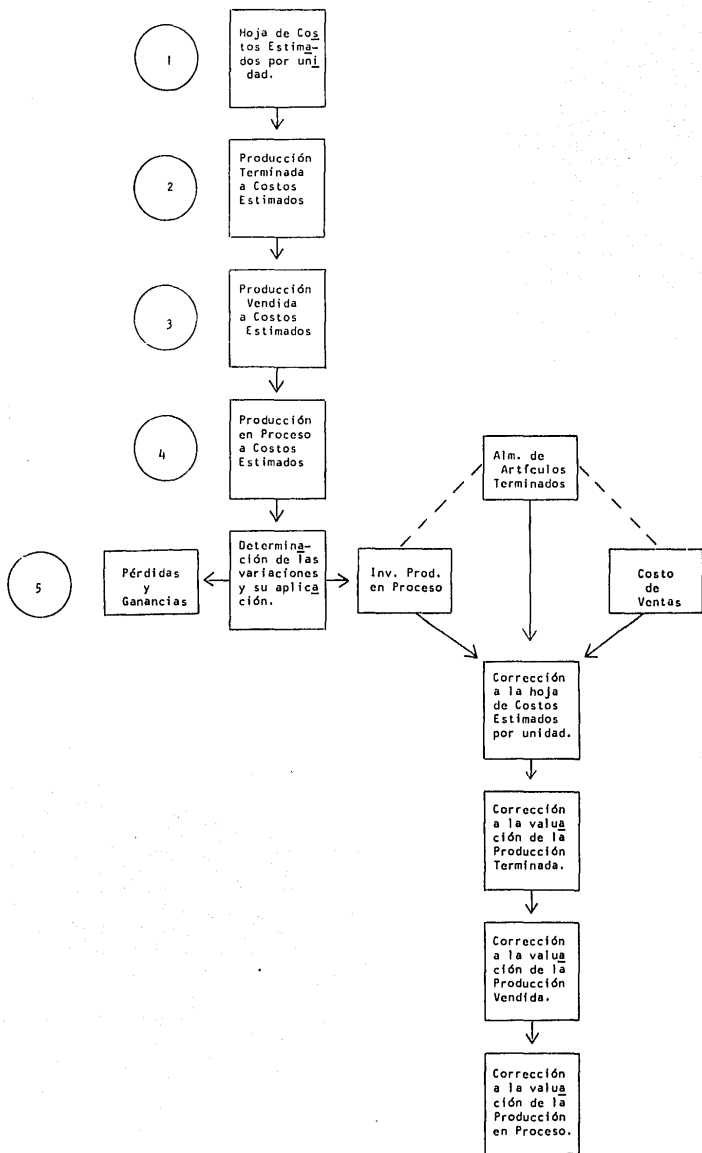
Esta corrección se realiza mediante la obtención del coeficiente rectificador, que es el que nos "Muestra el porcentaje de error que hubo en exceso, o de menos, sobre el costo estimado aplicado en relación con el costo real" (1).

La fórmula para obtenerlo es:

$$\text{COEFICIENTE RECTIFICADOR} = \frac{\text{VARIACION}}{\text{PRODUCTOS TERMINADOS + PRODUCTOS EN PROCESO (A costo estimado) (A costo estimado)}}$$

(1) Reyes Perez Ernesto
Contabilidad de Costos II
Editorial LIMUSA

Este procedimiento sólo se realiza cuando la variación es relevante, puesto que de otra manera implica una mayor pérdida de tiempo, anulando las ventajas de emplear este sistema; por lo mismo se recomienda aplicar las variaciones hasta finalizar el período contable de la empresa (1 año); a menos que las variaciones nos estén mostrando que existen rubros notablemente equivocados, en nuestros Estados Financieros e Informes correspondientes.



EXPLICACION DEL MOVIMIENTO DE LAS CUENTAS QUE INTERVIENEN EN UN SISTEMA DE COSTOS ESTIMADOS

ALMACEN DE MATERIA PRIMA

| Se carga: A COSTOS REALES | Se abona: A COSTOS REALES |
|--|--|
| 1.- Importe de las Adquisi <u>o</u> n <u>e</u> s de M.P. | 1.- Importe de las entregas de M.P. a los de <u>pt</u> os. produc <u>t</u> ivos. |
| 2.- Gastos de Compra que orig <u>i</u> nen las adquisiciones. | 2.- De las devoluciones de M.P. a los proveedores |
| 3.- Valor de las devoluciones de M.P. en buen estado, he <u>ch</u> as por los de <u>pt</u> os. produc <u>t</u> ivos. | 3.- Ajustes por Pérdidas o Mer <u>m</u> as autorizadas. |
| | 4.- Venta de M.P. |

SALDO: Indica el monto de los inventarios de materias primas.

PRODUCCION EN PROCESO

| Se carga: A COSTOS REALES | Se abona: A COSTOS ESTIMADOS |
|--|---|
| 1.- Importe del Inv. Inicial de Prod. en Proceso | 1.- Del Valor de la Producción Terminada |
| 2.- Importe de las entregas de M.P. recibidas para su trans <u>fo</u> rmación. | 2.- Del Importe del Inv. Final de Prod. en Proceso. |
| 3.- Del valor de la Mano de Obra Directa. | 3.- (De la devolución que haga al almacén de artículos ter <u>mi</u> minados por producción de <u>fe</u> ctuosa, sujeta a correc <u>ti</u> ón). |
| 4.- Del Importe de los Cargos In <u>di</u> rectos. | |
| 5.- (Del Importe de la M.P. de <u>re</u> vuelta al Almacén de M.P.) | |

La diferencia entre los Costos Reales y los Estimados se ajusta por la cuenta de variaciones.

ALMACEN DE PRODUCTOS TERMINADOS

Se carga: A Costos Estimados

- 1.- Del valor de la producción recibida de los Departamentos Productivos.
- 2.- Del importe de la Compra - de Artículos Terminados a costos reales.
- 3.- (De las devoluciones a - los Deptos. Productivos por Producción sujeta a corrección).
- 4.- Aplicación de Variaciones (dado el caso) por haber - calculado un costo estimado inferior al real.

Se abona: A Costos Estimados

- 1.- Del Costo de Producción de los artículos vendidos.
- 2.- (Del importe de las devoluciones de los clientes) (a precio de costo).
- 3.- De los artículos terminados, perdidos y mermas.
- 4.- Por la venta de los artículos terminados comprados (a costo real).
- 5.- Aplicación de variaciones (dado el caso) por haber - calculado un costo estimado superior al real.

Saldo: Indica el monto de los inventarios de artículos terminados.

COSTO DE LO VENDIDO

Se carga: A Costos Estimados

- 1.- El Costo de la Producción vendida.
- 2.- (Del importe de las devoluciones de los clientes (a precio de costo).
- 3.- Aplicación de Variaciones - (dado el caso) por haber - calculado un costo estimado inferior al real.

Se abona: A Costos Estimados

- 1.- Por el traspaso contra la cuenta de Pérdidas y Ganancias.
- 2.- Aplicación de las Variaciones (dado el caso) por haber calculado un costo estimado superior al real.

VARIACIONES

Se carga:

De la variación resultante, por haber calculado un Costo Estimado inferior al real.

Se abona:

De la variación resultante de haber calculado un Costo Estimado superior al real.

El saldo de esta cuenta se aplicará, según sea el costo, contra las cuentas de Alm. de Arts. Terminados, Inv. de Prod. en Proceso y Costo de lo Vendido; o bien contra la cuenta de Otros Gastos y Productos.

INVENTARIO DE PRODUCCION EN PROCESO

Se carga: A costos Estimados

- 1.- Del importe de la Producción semielaborada.
- 2.- Aplicación de variaciones (dado el caso) por haber calculado un costo estimado inferior al real.

Se abona: A Costos Estimados

- 1.- Traspaso del Inv. Inicial a la cuenta de Producción en Proceso.
- 2.- Traspaso de variaciones (dado el caso) por haber calculado un costo estimado superior al real.

SALDO; Indica el monto de los Inv. en Proceso.

OTROS GASTOS Y PRODUCTOS

Se carga:

- 1.- Por la aplicación de las variaciones (dado el caso) por haber calculado un costo estimado inferior al -- real.

Se abona:

- 1.- Por la aplicación de las variaciones (dado el caso) por haber -- calculado un costo estimado superior al -- real.

Por el traspaso contra la cuenta de Pérdidas y Ganancias.

| <u>"HOJA DE COSTOS ESTIMADOS"</u> | | | | |
|-----------------------------------|----------|--------|-----------------|-------------------------|
| Elemento | Cantidad | Unidad | Precio Unitario | Costo Unitario Estimado |
| MATERIA PRIMA | | | \$ | \$ |
| MANO DE OBRA | | | \$ | \$ |
| CARGOS INDIRECTOS | | | \$ | \$ |
| COSTO UNITARIO TOTAL ESTIMADO | | | \$ | \$ |

| VALUACION DE LA PRODUCCION TERMINADA | | |
|--------------------------------------|----------------------------|-------------|
| | | ORDEN No. |
| Unidades | Costo Unitario Estimado | Valor Total |
| | \$ | \$ |

| VALUACION DE LA PRODUCCION EN PROCESO | | | |
|---------------------------------------|----------|-------------------------|-------------|
| | | | ORDEN No. |
| ELEMENTO | UNIDADES | COSTO UNITARIO ESTIMADO | VALOR TOTAL |
| MATERIA PRIMA | | \$ | |
| MANO DE OBRA | | \$ | |
| CARGOS INDIRECTOS | | \$ | |
| TOTAL | | \$ | |

| VALUACION DE LA PRODUCCION VENDIDA | | |
|------------------------------------|-------------------------|-------------|
| | | ORDEN No. |
| UNIDADES | COSTO UNITARIO ESTIMADO | VALOR TOTAL |
| | | |

| HOJA DE COSTOS | | | | | | | |
|----------------|--------|--------|---------|-----------|--------|---------|-----------|
| ORDEN No. | | | | PRODUCTO | | | |
| Elemento | REALES | | | ESTIMADOS | | | Variación |
| | Cant. | Precio | Importe | Cant. | Precio | Importe | |
| | | | | | | | |

| CORRECCION A LA HOJA DE COSTO UNITARIO ESTIMADO | | | | |
|---|-------------------------|--------------------------|---------------------|--------------------------|
| ELEMENTO | COSTO UNITARIO ESTIMADO | PORCENTAJE DE CORRECCION | CIFRA DE CORRECCION | COSTO UNITARIO CORREGIDO |
| MATERIA PRIMA | \$ | % | | \$ |
| MANO DE OBRA | \$ | % | | \$ |
| CARGOS INDIRECTOS | \$ | % | | \$ |
| TOTAL | \$ | % | | \$ |

CEDULA DE CORRECCION A LA VALUACION DEL ALMACEN DE PRODUCTOS TERMINADOS

ORDEN No.

| Unidades | Costo Unitario. Estimado. | Total | Costo Unit. Corregido | Total | Ajuste |
|----------|------------------------------|-------|--------------------------|-------|--------|
| | \$ | \$ | \$ | \$ | \$ |

CEDULA DE CORRECCION A LA VALUACION DE LA PRODUCCION EN PROCESO

ORDEN No.

| ELEMENTO | UNI. | COSTO ESTIMADO | TOTAL | COSTO UNIT. CORREGIDO | TOTAL | AJUSTE |
|-------------------|------|----------------|-------|-----------------------|-------|--------|
| MATERIA PRIMA | | | | | | |
| MANO DE OBRA | | | | | | |
| CARGOS INDIRECTOS | | | | | | |
| TOTAL | | \$ | \$ | \$ | \$ | \$ |

| CEDULA DE CORRECCION A LA VALUACION DE LA PRODUCCION VENDIDA | | | | | |
|--|-------------------------|-------|--------------------------|-------|--------|
| ORDEN No. | | | | | |
| Unidades | Costo Unit. Estimado | Total | Costo Unit. Corregido | Total | Ajuste |
| | \$ | \$ | \$ | \$ | \$ |

III.- ELEMENTOS DEL COSTO.

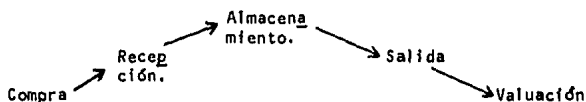
MATERIA PRIMA DIRECTA.

Se entiende por materia prima directa el acero utilizado para la fabricación de las catarinas, adquirido en forma de placa; este es el elemento susceptible de transformación que forma parte integral del producto terminado y debe ser incluido directamente al calcular el costo del producto. La facilidad y factibilidad con que esta materia prima es identificada con el producto final son las principales consideraciones para su designación como materia prima directa, ya que todos aquéllos materiales, como son el oxígeno industrial y el aceite sulfurado que no pueden ser identificados con la unidad terminada, se clasifican dentro del rubro de cargos indirectos como materia prima indirecta.

La aplicación de la materia prima al producto se efectúa al cortar la placa de acero mediante un soplete para continuar su transformación a través de las diferentes etapas del proceso de fabricación, comentadas en el capítulo II., hasta convertirse en un artículo terminado, denominada " Catarina " .

Las etapas que integran el ciclo seguido por la materia -

prima dentro de la empresa se resumen de la siguiente manera:



ADQUISICION.

La adquisición de la materia prima, se encuentra a cargo del Departamento de Compras, cuya función consiste en recibir las requisiciones de compras para materiales, accesorios y equipo elaboradas por los Departamentos interesados; debe mantenerse informado en lo concerniente a las fuentes de suministros, precios y programas de despachos y entregas debiendo también preparar y colocar las órdenes de compras. La finalidad principal del Departamento de Compras es la de abastecer a la empresa, para que esta disponga de una cantidad de material suficiente para satisfacer las necesidades del Almacén, sin excederse y tener como consecuencia una sobreinversión en los inventarios, o en caso contrario llegar a un paro forzoso por falta de los mismos.

Para llevar a efecto las compras de materia prima, se -

parte de un presupuesto de Producción, el cuál, basado en el - presupuesto de ventas, nos está indicando las unidades por ven der. Teniendo el número de unidades a vender se consideran to dos los elementos necesarios para producirlas, como son: mate ría prima, mano de obra y cargos indirectos, así como la esti mación de unidades que integrarán tanto el inventario inicial, como el final, para conservar un nivel adecuado a las necesida des de la empresa.

Con el fin de sistematizar los pedidos, las compras, la re cepción, el almacenamiento y la entrega de todos los materia les, así como, para prevenir errores y fijar responsabilidades, se utiliza una serie de formas impresas preenumeradas, en cada uno de los trámites antes mencionados. Estos documentos se ela boran con tantas copias como sean necesarias para dejar eviden cia de la operación realizada en los Departamentos respectivos.

El trámite se inicia en la etapa de compras; consiste en ela borar una Solicitud de Compra, mediante la cuál el almacenis ta pide al jefe de compras los artículos que se necesiten, indi cando la fecha en que estos deben de ser entregados.

Después de cerciorarse cuál es el proveedor que en igual dad de condiciones ofrece la calidad y precios que mas convenga a la empresa, el Departamento de Compras expide una Orden de -

Compra o Pedido, indicando lugar y fecha de entrega, así como las condiciones específicas de la mercancía solicitada.

RECEPCION.

La función y recepción es realizada por el almacenista y consiste en descargar y desempacar los materiales que llegan, verificar las cantidades recibidas contra la remisión del proveedor, identificar las materias primas recibidas con las descripciones en la Orden de Compra o Pedido, preparar un informe de recepción, notificar cualquier daño ocurrido durante el traslado de la mercancía y acomodar los materiales aceptados en el sitio asignado para tal efecto.

Para llevar a cabo la función antes mencionada se utiliza la Nota de Entrada o Informe de Recepción. Esta forma deberá formularse por la persona encargada de recibir el material, comprobando que éste reúna las condiciones solicitadas; mediante esta forma se comprueban las cantidades recibidas y se comunican los resultados de inspección y las pruebas de calidad.

En cada una de las remisiones de los proveedores, el almacenista imprime un sello de " Recibido " que tiene por objeto indicar que la materia prima ha sido recibida de conformidad -

dad. De existir partidas de materiales rechazados, la nota de remisión consignará únicamente las cantidades netas aprobadas.

En el caso de que el total de la nota de remisión no coincida con el pedido efectuado, el almacenista no recibe este material e informa al Departamento de Compras, quién se encarga de hacer la reclamación correspondiente al proveedor.

De ser necesaria una devolución al proveedor, debido a que un pedido no reuniera las condiciones requeridas o a la postre resultara defectuoso y por error ya se le haya dado entrada en el Almacén, el Departamento de Compras, una vez informado -- por el de Producción, expedirá una Nota de Devolución o Volante de Débito del Almacén.

ALMACENAMIENTO.

Una vez recibidos los materiales, el encargado del Almacén es el responsable de la salvaguarda de los mismos, lo que significa que los materiales han de colocarse en lugares en donde se mantengan seguros, hasta el momento de ser requeridos por el Departamento Productivo.

Para llevar el registro de las existencias, se utilizan -

tarjetas en donde se detallan los movimientos, tanto de entradas, como de salidas de la materia prima, haciendo las anotaciones en el momento en que se opere un movimiento, con el fin de conocer al instante las existencias físicas, así como también los resultados de la entidad en dicho período, sin necesidad de practicar inventarios físicos. Estas tarjetas se operan en un archivo situado en el almacén mismo, registrando únicamente movimientos de existencias en unidades.

Para el debido y oportuno abasto de la materia prima, se conocen varios métodos como son: el ciclo de las ordenes, el método de Mínimos - Máximos, el Sistema de dos Anaqueles, y el Sistema de órdenes automáticas.

El ciclo de órdenes o Método de Ciclo revisado, consiste en examinar periódicamente (cada 30, 60 ó 90 días) el estado de las cantidades en existencia de cada clase de artículos. Diferentes compañías utilizan distintos períodos entre las revisiones y pueden usar diferentes ciclos para distintos tipos de materiales. Existen artículos de alto valor y artículos que causarían la paralización de las operaciones normales si llegaran a faltar y requieren usualmente un ciclo corto de revisión. Para artículos de bajo costo y no esenciales, un ciclo de revisión largo es común debido a que estos materiales serían ordena

**ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA**

dos en cantidades mayores y un agotamiento de existencias no -
serfa tan costoso.

En el sistema de órdenes cíclicas, en cada período -
de revisión se colocan las órdenes necesarias para tener las -
existencias a un cierto nivel determinado y deseado.

El método de Mfnimos - Máximos, se basa en la premi-
sa de que las cantidades de la mayorfa de los artículos del in-
ventario están sujetas a lfmities definibles. Siendo así, se es-
tablece una cantidad máxima para cada artículo. Un nivel mfní-
mo proporciona el margen de seguridad necesario para prevenir-
agotamientos de existencias durante el ciclo para ordenar de -
nuevo. El nivel mfnimo establece el punto de ordenar, y la can-
tidad por ordenar usualmente será la necesaria para llevar el-
inventario a su nivel máximo.

El Sistema de control de inventario de Dos anaqueles,
separa cada artículo del inventario en dos pilas, montones, ana-
queles o bodegas.

El primero contiene suficiente existencia para satis-
facer el uso que ocurra entre el recibo de una orden y la col-
cación de la siguiente orden; el segundo conserva la cantidad -

normal usada desde la fecha de la orden de entrega, más el inventario de seguridad. Cuando el primero está vacío, se comienza a usar el material del segundo y se prepara una requisición para un nuevo abastecimiento. El contenido del segundo o cantidad de reserva, se determina originalmente estimando los requerimientos de uso y la adición de un inventario de seguridad - adecuado para cubrir el tiempo que se necesita para reponer - los materiales. Debe prepararse una Orden de Compra cuando se pone en uso la existencia de reserva; de otra manera es probable que ocurra un agotamiento de inventario.

El Sistema de órdenes automáticas, es automático en el sentido de que ordenar una cantidad ocurre cuando una tarjeta del mayor de materiales muestra que el saldo ha bajado al punto de ordenar de nuevo. Este sistema es especialmente ventajoso en las compañías que emplean equipo de procesamiento automático de datos. El departamento de control de materiales revisa las partidas de materiales, pronostica el uso y el tiempo de espera, establece los requerimientos de los inventarios de seguridad y determina las cantidades por ordenar. Las entradas y salidas se registran mecánicamente en las tarjetas de materiales sujetas a revisiones posteriores que pueden ser trimestrales o semestrales. Cuando la cantidad en existencia desciende al punto establecido para ordenar, las tarjetas de materiales-

se clasifican automáticamente y se remiten a los oficinistas en cargados de las órdenes, quienes entonces las ejecutan por las cantidades especificadas.

Habiendo explicado brevemente las características de los métodos anteriores, es importante mencionar la política que la empresa tiene establecida al respecto, y que es la de utilizar el método de Mínimos - Máximos, debido a que le proporciona un margen de seguridad al tener las existencias necesarias para continuar con su proceso productivo, mientras el proveedor le surte en circunstancias normales; pero como consecuencia de las difer versas alzas sufridas en el precio del acero, y a la reperc usión que este tiene en el costo del artículo, se optó por adqui rir el acero anticipadamente, con el fin de tener reservas a un costo menor, evitando así un costo unitario superior, al adqui rir el acero a un nuevo precio en el momento de necesitarlo.

SALIDA.

Toda salida de material del almacén deberá estar respaldada con el comprobante respectivo debidamente autorizado; dicho comprobante se denomina " Vale al Almacén " y mediante el mismo se notifica al almacén los tipos y cantidades específicos de los materiales que deben despachar a un departamento dado, en los

un momento determinado y representa la autorización al almacén para hacer la entrega de dichos materiales.

En el caso de que el departamento productivo no utilice la totalidad de los materiales solicitados y los devuelva al almacén se elabora una forma denominada " Volante de Crédito o Devolución al Almacén ", cuyo objeto es el de servir de base para dar entrada en las tarjetas del almacén a los materiales devueltos en buen estado.

Al cierre del ejercicio, la empresa practica un inventario de los materiales sujetos a recuento, mediante la forma que para tal fin fué elaborada, y cuyo objetivo es el de no duplicar u olvidar incluir ningún artículo durante la toma del mismo. Esta forma está integrada de dos partes, una que se queda fija y que señala que los artículos han sido inventariados en esa fecha. Con la parte desprendida se formula la lista de inventarios, anotando en la columna respectiva la descripción y cantidad del material, y turnando más tarde al Departamento de Contabilidad, para que sea quién le anote el costo unitario de cada uno de los materiales. Asimismo efectúa las comparaciones entre las cantidades tomadas en el inventario y las que él tiene en sus tarjetas de almacén que fueron elaboradas tomando como base las entradas al almacén o los Vales al almacén, para determinar los faltantes

y sobrantes, correr los asientos de ajuste respectivos y exigir se las responsabilidades a que haya lugar.

VALUACION.

A medida que los materiales comprados pasan a través de una verificación de cantidades, precios, condiciones físicas y otras comprobaciones, es importante mantener para cada tipo de material un registro que muestre las cantidades y precios de los materiales recibidos, despachados y en existencia, estableciendo el costo de los mismos en el momento en que estos se mueven del almacén. En el almacén, como ya se había mencionado, se operan las tarjetas auxiliares, a base de unidades que son verificadas constantemente con las existencias; en el Departamento de Contabilidad, se tiene esta tarjeta auxiliar con unidades y valores, basando su registro en las notas de Entrada del Almacén y los Vales al Almacén recibidos, siendo en este Departamento en donde se les asignan los costos respectivos.

Los métodos más usuales para la valuación de los inventarios son los llamados: " Primeras entradas - Primeras salidas " " Ultimas Entradas - Primeras Salidas " , " Precios Promedio " , " Precio estándar " , " Costo identificado " , " Costo de Reposición o de Mercado " y " Detallista " .

Para estar en condiciones de elegir el Método de Valua -
ción más adecuado, es importante tomar en cuenta, además del -
 tipo de producción que tenga la empresa, el momento económico-
 por el que se está atravesando, ya que el sostenimiento de los
 precios en el mercado se debe a la influencia que la Economfa-
 tiene sobre estos. Una de las caracterfsticas de la vida econól
 mica es su inestabilidad, la cuál se vé reflejada en lapsos de
 tiempo o ciclos. Estos ciclos de manera muy general se compo -
 nen de dos fases, una ascendente denominada prosperidad o ex -
 pansión y la otra descendente denominada depresión o contrac -
 ción. El punto de conexión entre las curvas ascendente y des -
 cendente significa el paso de la Prosperidad a la Depresión y -
 se llama Crisis, el punto de conexión entre las curvas descen -
 dente y ascendente significa el paso de la Depresión a la Pros -
 peridad y se llama Recuperación.

CARACTERISTICAS.

La Prosperidad se caracteriza por el aumento en el volú -
 men ffsico de la producción y de las operaciones comerciales; -
 existe mayor demanda de Mano de Obra, se incrementa la capaci -
 dad de compra de los obreros, y en consecuencia el consumo de -
 artfculos; a su vez, se demandan mayores cantidades de materia
 prima, refacciones, combustibles, energfa eléctrica y artfcu -

los terminados; se aumenta la tasa de interés en los bancos, la actividad bancaria promueve la actividad industrial y viceversa. Se observan aumentos en las utilidades de las empresas.

En la primera vez que se presenta esta fase, los precios de venta aumentan sin que se alteren los costos, pero en las sucesivas, al no haber subido los precios de los diversos factores de producción, es inevitable el alza de salarios y precios de la materia prima; mas sin embargo debido a que los precios no pueden continuar subiendo indefinidamente, el fenómeno de la incosteabilidad se presenta eliminando del mercado a los productores más ineficaces cuyos costos de producción sean los más elevados.

DEPRESION.

La demanda empieza a descender hasta un punto en que el productor se ve obligado a reducir el volúmen de su producción, provocando el reajuste de trabajadores. El consumidor se abstiene de comprar bienes duraderos y tan solo adquiere los de consumo necesario. El comerciante procura tener el mínimo de existencias en materia prima y productos terminados, por si estos precios se reducen en el futuro. Se implantan restricciones de operaciones en todos los órdenes. Se observan quiebras-

y pérdidas, principalmente en la industria pesada y en la productora de bienes de consumo duradero.

RECUPERACION.

Los Bancos ofrecen tasas de interés mas bajas para que los empresarios tengan un incentivo que los anime a invertir en tiempos difíciles.

Se perfeccionan los sistemas existentes en las empresas, tanto de producción, administración y distribución, eliminando ineficiencias y suprimiendo gastos innecesarios para reducir costos y poder incrementar sus utilidades.

Se inicia la demanda de bienes duraderos al ser necesario reemplazarlos por nuevos, dando oportunidad a la industria de ampliar su volumen de producción, originando mayor número de empleos. Como consecuencia, la población ya puede disponer de un ingreso, que a su vez vá a aumentar las demandas ya existentes. La baja del interés bancario y el aumento de capital fomentan actividades que antes se consideraban incosteables. Es en esta etapa que el proceso de producción se inicia y continúa otra vez, su recorrido.

De acuerdo a estos ciclos económicos es recomendable la aplicación de los diferentes métodos para valuar inventarios.

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

Es conveniente destacar que el manejo físico de los artículos no necesariamente tiene que coincidir con la forma en que se valúan y que para una correcta asignación del costo deben establecerse las diferentes capas del inventario según las fechas de adquisición o producción.

A través de este método, en época de alza de precios, puede originarse que las utilidades representadas por incrementos del renglón de inventarios, se deban al aumento en el número de unidades que los integran; esto se debe a que una parte muy importante de las utilidades repartidas no han sido liquidadas en efectivo porque están representadas como parte de los precios -

de los inventarios que al bajar de valor, automáticamente producen una pérdida.

Para evitar en los períodos de alza de precios, las utilidades de naturaleza ficticia en los inventarios, se recomienda que para medir la utilidad real actual de una empresa debe restarse a los ingresos actuales sus respectivos costos actuales, lo cuál significa restar del importe de las ventas de un período, los costos de reposición tenidos en el mismo. Esto se logra a través del método de ULTIMAS ENTRADAS - PRIMERAS SALIDAS - (U.E.P.S.) .

El método UEPS consiste en suponer que los últimos artículos en entrar al almacén o a la producción, son los primeros en salir de él, por lo que siguiendo este método, las existencias al finalizar el ejercicio quedan prácticamente registradas a los precios de adquisición o producción más antiguos, mientras que en el estado de resultados los costos son más actuales.

La utilización de Últimas - Entradas, Primeras - Salidas para el costeo de materiales utilizados e inventarios finales - supone que a las unidades de materiales entregados a los departamentos productivos se les debe asignar la compra más reciente. El propósito es cargar el costo de producción con la compra más

reciente. Existe una suposición inherente en el sentido de que los costos de la compra mas reciente son los más significativos en términos de comparar los costos con los ingresos, en el proceso de la determinación de la utilidad neta.

Como resultado de la utilización de este método, se tienen costos realistas y sistemáticos; además las utilidades de operación resultantes se estabilizan en aquellas industrias - que están sujetas a fluctuaciones importantes en el precio de los materiales. Por último debido a que los precios más altos de las compras de materiales mas recientes se cargan a las operaciones, durante los periodos de alza de precios, las utilidades se reducen, evitando así descapitalizar a la empresa por triple vía: pago de Impuesto sobre la Renta, pago de Participación de utilidades a los Trabajadores y pago de Dividendos a los accionistas.

Desde el punto de vista de los que utilizan el Balance General, como estado principal, el UEPS no es satisfactorio debido a que la cantidad asignada al inventario puede no tener relación con el valor actual del mismo, ya que este se encuentra valuado a costos antiguos alejados de la realidad. Para resolver esta situación, una práctica muy común en la actualidad es la de actualizar los inventarios por medio de dos procedi

mientos denominados: " Método de Ajuste por Cambios en el Nivel General de Precios " y el " Método de Actualización de Costos - Específicos o Valores de Reposición " .

Como en el caso del sistema PEPS, el manejo físico de los artículos no necesariamente tiene que coincidir con la forma en que se valúan y también debe establecerse las diferentes capas del inventario según las fechas de adquisición o de producción para una correcta asignación del costo.

PRECIOS PROMEDIO.

Como su nombre lo indica, la forma de determinarlo es sobre la base de dividir el importe acumulado de las erogaciones aplicables entre el número de artículos adquiridos o producidos.

PRECIO ESTANDAR O FIJO.

Cuando las fluctuaciones en los precios de adquisición son mínimos, o bien que haya continuas diferencias, pero de pequeño monto, es recomendable utilizar para valuar las salidas del almacén de materiales, la técnica de precio Fijo o Estándar, para la cual se investiga el precio más apegado a la realidad, a fin de aplicarlo.

Esta técnica tiene como ventaja la facilidad de su operación y como desventaja, que obliga a efectuar un asiento al final del período, por la diferencia que resulta al ajustar la existencia final al precio fijo establecido o que se vaya a establecer.

COSTO IDENTIFICADO.

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

COSTO DE REPOSICION O DE MERCADO.

Esta técnica consiste en valorar los cargos al costo de producción por las salidas de almacén a los precios de reposición de dichos materiales; se aplica, cuando los precios van en constante alza, porque permite que la producción absorba costos actuales que son altos y por lo mismo, dicha técnica va de acuerdo con la siguiente premisa del principio del período contable: " Aplicar a los ingresos actuales sus costos correspondientes " , y lo que es más importante, va de acuerdo también con la premisa del pensamiento conservador; " Valorar los inventarios a precio de costo o de mercado, el que sea infe --

rior " .

DETALLISTA.

En este método, el importe de los inventarios es obtenido valuando las existencias a precios de venta y deduciéndoles los factores de margen de utilidad bruta, para obtener el costo por grupo de artículos.

Las empresas que se dedican a la venta al menudeo (Tiendas de departamentos, ropa, de descuento, etc.) son las que utilizan generalmente este método por la facilidad que existe para determinar su costo de venta y sus saldos de inventarios.

Para tener un adecuado control del método de Detailistas, deben establecerse grupos homogéneos de artículos, a los cuales se les asigna su precio de venta tomando en consideración el costo de compra y el margen de utilidad aprobado.

Para la operación de este método es necesario cuidar los siguientes aspectos:

- a) Control y revisión de los márgenes de utilidad bruta, considerando tanto las nuevas compras, como los ajustes al pre--

cio de venta.

- b) Agrupación de artículos homogéneos.
- c) Control de los traspasos de artículos entre departamentos o grupos.
- d) Inventarios físicos periódicos para verificar el saldo teórico de las cuentas y en su caso hacer los ajustes que procedan.

En el caso particular de la empresa, objeto de este seminario, se tiene definido el método de últimas entradas - Primeras salidas, para valuar los inventarios debido a que al cargar a la producción en proceso las últimas salidas, a los costos más recientes, se persigue que los productos terminados y vendidos estén valuados a los últimos precios, para que estos sean deducidos de los ingresos.

MANO DE OBRA.

Por " Mano de Obra " se entiende " el esfuerzo Humano necesario para transformar la materia prima en un producto " (1), y a diferencia de la materia prima, no se convierte en forma palpable en parte del artículo elaborado.

La Mano de Obra en sí se clasifica en Directa o Indirecta; la directa es aquella que interviene en forma precisa en la transformación o elaboración de la materia prima y se considera como uno de los elementos del costo de producción. La mano de obra indirecta, es aquel pago de salarios que no puede aplicarse específicamente a una orden de producción o proceso y que formando parte del rubro de Cargos Indirectos, se aplica a la producción habida tomando como base, la que en su oportunidad se menciona.

Al representar la Mano de Obra el aporte humano a la producción, es de vital importancia contar con una fuerza de trabajo cooperadora, entusiasta y leal a la Compañía, ya que este contribuirá en realizar operaciones eficientes a bajo costo.

(1) Scaltiel Alariste
Técnica de los Costos
Editorial Porrúa, S.A.

Esto se logra a través de una retribución económica justa, medidas de control y políticas de motivación encaminados a establecer una relación armoniosa entre el administrador y los obreros, intentando que estos se identifiquen con los objetivos de la empresa, obteniendo así, su colaboración para lograrlos.

La retribución a la Mano de obra se le denomina " salario ", el cuál, tomando en cuenta las condiciones que rijan en cada región, se fija en un Mfínimo que por ley, tiene que ser respetado y entregado íntegramente al trabajador. Dicho salario deberá de ser pagado en moneda del curso legal.

Disposiciones como la anterior son las que rigen a los trabajadores de R.I.S.A., así como las que a continuación se mencionan; de manera muy general.

- 1.- Se limita la jornada máxima diurna a 8 horas y la mixta a 7 1/2 horas, de lunes a viernes y sábados respectivamente.
- 2.- Por cada seis días de trabajo, habrá uno de descanso cuando menos.
- 3.- Las horas extras serán pagadas en un cien por ciento más del salario fijado para las horas normales, siempre y cuando no excedan de 3 horas diarias y de

3 veces a la semana, la prolongación del tiempo ex-traordinario que exceda de nueve horas a la semana, obliga al patrón a pagar al trabajador el tiempo - - excedente con un doscientos por ciento más del sala-rio que corresponda a las horas de la jornada. Los - trabajadores que presten servicio en día domingo -- tendrán derecho a una prima adicional de un 25% por- lo menos, sobre el salario de los días ordinarios - de trabajo. En caso de que, el trabajador prestara - sus servicios en sus días de descanso, el patrón -- está obligado a pagarle, independientemente del sala-rio que le corresponda por el descanso, un salario - doble por el servicio prestado.

- 4.- En el caso de que el trabajador sea despedido injus- tificadamente, teniendo más de un año de trabajo, se le indemnizará con tres meses de salario y veinte - días por cada año de trabajo.
- 5.- El patrón se obliga a dar de alta al trabajador en - el Instituto Mexicano del Seguro Social, en el momen- to en que éste inicie sus actividades dentro de la - empresa; teniendo derecho así, a los servicios médi- cos y hospitalarios y demás prestaciones que el Pri- mero otorga, mediante la retención correspondiente - a la cuota obrera.

6.- El obrero tendrá derecho al Reparto de Utilidades - a los Trabajadores anual, de acuerdo al salario percibido y al tiempo trabajado, siempre y cuando cuente con más de sesenta días de haber prestado sus servicios durante el ejercicio respectivo.

7.- El trabajador tiene derecho de percibir una prima de antigüedad equivalente a doce días por año de salario, por cada uno de los años de trabajo, cualquiera que haya sido la causa de su separación o despido; siempre y cuando hayan cumplido quince años de servicio, por lo menos.

8.- Los días de vacaciones se otorgarán con base en lo siguiente:

| | | |
|--------------------------------|---|------------------------------------|
| A partir del primer año | - | 6 días |
| En el segundo año | - | 8 días |
| Por el tercer año | - | 10 días |
| Correspondientes a cinco años. | - | 14 días hasta cumplir los 10 años. |

A partir del décimo año, se aumentarán dos días más, por cada año transcurrido.

Se otorgará una prima del 25% sobre el salario diario correspondiente a los días de vacaciones tomados.

9.- El trabajador gozará de 15 días de salario por concepto de gratificación anual, a partir de un año -

trabajado, o en su caso, a la parte proporcional co-respondiente a los meses transcurridos.

Todas estas disposiciones se encuentran basadas tanto en la Ley Federal del Trabajo, como en el Contrato Colectivo de Trabajo celebrado entre R.I.S.A. y sus trabajadores.

Un contrato de trabajo es " Un acuerdo de voluntades, - por medio del cuál, una persona o grupo de personas, se obliga a ejecutar alguna o algunas obras, o a prestar cierto servicio a otra o a otras, bajo la dependencia de ésta o éstas y mediante una remuneración " . (1)

Los contratos de trabajo se clasifican en individuales - y Colectivos.

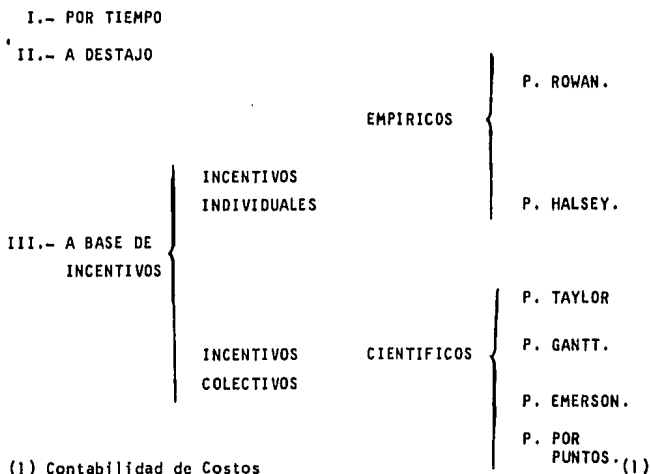
Los Individuales son aquellos que se celebran en forma - directa entre el patrón y el trabajador.

Los Colectivos se celebran entre un sindicato (representante común de varias personas) y uno o varios patrones.

(1) Del Rfo Cristóbal
Costos I
Editorial U.N.A.M.

El Contrato Ley es aquel que se celebra entre los -
trabajadores de una rama de la Industria y una Empresa.

Para ayudar a la administración de la empresa a ob-
tener una mayor productividad y una más alta calidad en sus -
productos, así como para impulsar los deseos del obrero de ob-
tener una mayor percepción, existe una serie de métodos denomi-
nados " Sistemas de Salarios e Incentivos " , de los cuales se
hace una breve descripción, basada en el siguiente esquema:



(1) Contabilidad de Costos
A. Ortega Pérez de León
Editorial UTEHA.

SISTEMA DE SALARIOS POR TIEMPO.-

Mediante este sistema, la remuneración a los trabajado - res se hace con base al periodo trabajado (hora, día, semana, etc.,) ; esta remuneración es independiente del rendimiento - del obrero y de la magnitud de la producción real alcanzada. Se señala como una desventaja del sistema, el hecho de anular- la iniciativa del trabajador, ya que se le está pagando por un lapso supuestamente laborado, en el cuál, su eficacia no es va- lorada.

SISTEMA DE SALARIOS A DESTAJO.-

En este Sistema se fija una cuota por unidad producida y- se paga al obrero en razón directa del rendimiento individual. Se puede dar el caso de que por el afán del trabajador de perci- bir una mayor remuneración, se obtenga una calidad dispareja o- menor a la establecida; se aumente el desperdicio de materiales y se corre el peligro de tener una sobreproducción. Como venta- jas se mencionan, la de obtener una mayor producción y la de fo- mentar la habilidad del obrero para producir mejor, aumentando- su eficacia a través del desarrollo de su trabajo.

Además de los Sistemas antes mencionados, se conocen tam-

bién diversos Sistemas de Incentivos que complementan a los de Salarios, y están basados en el otorgamiento de una prima o un premio al trabajador, individualmente o por grupo. Este premio les será otorgado en el momento en que se aumente la producción, se mejore la calidad y se ahorre material y tiempo.

Estos sistemas se clasifican en Empíricos y Científicos.

SISTEMAS EMPIRICOS.

PLAN ROWAN.

En este sistema se parte de un salario fijo, estableciéndose asimismo, una producción mínima para la jornada normal de trabajo. En el porcentaje en el que el obrero logre reducir el tiempo asignado para desarrollar un trabajo, en ese mismo porcentaje se aumentará su salario, mediante una prima.

PLAN HALSEY.

Dentro de este sistema se pretende obtener del trabajador un mayor rendimiento en tiempo. Se fija un salario mínimo y un rendimiento límite, a partir del cuál se computan en horas los ahorros de tiempo. Estas horas se valúan según la cuota preestablecida entregando esta cantidad al obrero, mediante una prima o premio.

METODOS CIENTIFICOS.

PLAN TAYLOR.

Este plan consiste en fijar una escala creciente de salarios, haciendo que los trabajadores que obtengan rendimientos muy bajos perciban remuneraciones reducidas que no pueden ser menores, al salario mínimo general vigente en la zona; todos - aquéllos que alcancen altos rendimientos, perciben elevadas remuneraciones que los estimulan a incrementar constantemente la producción.

PLAN GANTT.

Se fija un salario mínimo por pieza o unidad producida, y un rendimiento base mínimo, rebasado el cuál, se establece un porcentaje por concepto de prima. Mediante este plan, se tiene asegurado un salario mínimo por día, aunque no se cumpla con la tarea asignada.

PLAN EMERSON.

Este plan garantiza un salario base fijo, estableciendo además una tabla de premios adicionales en función de la eficiencia normal desarrollada por los trabajadores en un 75%, - ya que este plan se fundamenta en que el hombre no labora al cien por ciento de su eficiencia.

Se tiene una tabla que contiene el factor aplicable al -
salario base fijo y que está integrado por dos elementos:

- 1.- Un factor que ajusta el salario base a la sobreefi-
ciencia desarrollada y
- 2.- Un factor fijo que representa el premio otorgado a-
quienes alcancen el setenta y cinco por ciento o -
más de eficiencia.

SISTEMA DE PUNTOS.

Se anotan al trabajador, tantos puntos por un trabajo de-
terminado efectuado, como minutos del trabajo normal de un obre-
ro medio - eficiente; el exceso de puntos se acumula al finali-
zar el día a la cuota normal, valuándose a una fracción de la -
misma; la otra fracción se destina al supervisor por su eficien-
cia al estimular a los obreros bajo su responsabilidad.

INCENTIVOS COLECTIVOS.

Estos incentivos se utilizan al elaborar trabajos por de-
terminados grupos de obreros, persiguiéndose, además de la coo-
peración de los grupos, la simplificación del control adminis-
trativo de los rendimientos, distribuyéndose las primas pagadas
por este concepto entre los trabajadores, en proporción a los -

sueldos nominales respectivos.

El sistema de salarios aplicado en R.I.S.A., es el de " Salarios por tiempo " , mediante el cuál, como se mencionó anteriormente, se le remunera a cada obrero por las horas trabajadas hasta completar la jornada normal; las horas adicionales que se llegaran a laborar, se pagan en un cien por ciento más de lo convenido para el pago de las horas normales, siempre y cuando no excedan de 3 horas diarias y de 3 veces a la semana, la prolongación del tiempo extraordinario que exceda de nueve horas a la semana obliga al patrón a pagar al trabajador el tiempo excedente con un doscientos por ciento más del salario que corresponda a las horas de la jornada. Los trabajadores que presten servicio en un día domingo tendrán derecho a una prima adicional de un 25%, por lo menos, sobre el salario de los días ordinarios de trabajo. En caso de que, el trabajador prestara sus servicios en sus días de descanso, el patrón está obligado a pagarle, independientemente del salario que le corresponda por el descanso, un salario doble por el servicio prestado.

La autorización de las horas extras, la hace el supervisor de producción, mediante la forma de autorización de tiempo extraordinario, en la cuál se indica las horas extras trabajadas que deben de adicionarse al salario normal del obrero.

CONTROL DE LA MANO DE OBRA.

Para tener un control adecuado de la mano de obra en R.I. S.A., en dónde se trabaja bajo el Sistema de Ordenes de Producción, puesto que los productos a fabricar se encuentran bien definidos, con base en las especificaciones de los clientes, el costo de producción de los artículos se registra en una serie de trabajos separados uno de los otros. Una orden de producción puede ser una sola unidad, tal como una catarina de determinado diámetro y número de dientes que puede servir como engrane de una gran maquinaria; o bien, un lote de unidades, como serían x número de catarinas con medidas iguales.

Cada orden de trabajo se define en forma específica por el supervisor de producción, asignándosele a cada una un número que la identifique a través de todas las etapas de fabricación.

La Mano de Obra Directa se carga a la orden de Producción a través de unas boletas que se llevan por cada obrero, denominadas " Tarjetas de Distribución de Tiempo ". En estas tarjetas se registra el tiempo utilizado en cada trabajo particular realizado durante el día.

La mano de obra indirecta, que incluye el sueldo del su pervisor de producción, del almacenista, del encargado del man tenimiento y del velador, que no son fáciles de identificar, - para cargarse a cada orden, se distribuyen juntamente con los- otros cargos indirectos incurridos en un mes, tomando como ba- se, el total de horas de mano de obra trabajadas durante este- lapso.

El departamento de contabilidad estructura, una vez que- ya se conocen y aplican todos los elementos del costo, la hoja de Costos, con el fin de tener la información completa y analí tica correspondiente al costo de producción de los productos - terminados, así como de aquellos que quedaron semielaborados; - con base en esta información, el administrador procede a tomar las decisiones sobre fijación de precios, y aplicación de las- variaciones. Mayores comentarios se harán en el capítulo res-- pectivo.

Para desarrollar y administrar políticas, programas y - procedimientos con el fin de proveer una estructura administra tiva eficiente, empleados capaces, trato equitativo, oportuni- dades de progreso, satisfacción en el trabajo y una adecuada - seguridad en el mismo, que redundará en beneficio de la organi- zación, R.I.S.A., cuenta con un Jefe de Personal, quién tiene-

a su cargo el desarrollo de las siguientes funciones:

| | | |
|--|------------------------------------|--|
| F U N C I O N E S D E L J E F E D E P E R S O N A L | EMPLEO | Reclutamiento Selección Inducción Integración, Promoción y Trans <u>ferencia</u> . Vencimiento de Contratos de Trabajo. |
| | ADMINISTRACION DE SALARIOS | Asignación de Funciones. Determinación de Salarios. Calificación de Méritos. Compensación suplementaria (Incentivos y Premios) Control de Asistencia. |
| | RELACIONES INTERNAS | Comunicación. Contratación Colectiva. Disciplina Motivación al Personal. Desarrollo del personal. Capacitación. |
| | SERVICIOS AL PERSONAL | Actividades Recreativas. Seguridad. Protección y Vigilancia. |
| | PLANEACION DE RECURSOS HUMANOS. | |

FUNCION: EMPLEO.

El objetivo de esta función es el de lograr que - todos los puestos sean cubiertos por personal idóneo, de acuerdo a una adecuada planeación de recursos humanos.

Subfunciones:**RECLUTAMIENTO:**

El objetivo del reclutamiento consiste en buscar - y atraer solicitantes capaces para cubrir las vacantes que se presenten.

Siempre que se registre una vacante, antes de recurrir a fuentes externas, deberán procurarse cubrirla, en igualdad de circunstancias, con personas que ya estén laborando en la organización y para quienes esto signifique un ascenso.

SELECCION:

Mediante la selección es posible analizar las habilidades y capacidades de los solicitantes a fin de decidir, sobre bases objetivas, cuáles tienen mayor potencial para el desempeño de un puesto y posibilidades de un desarrollo futuro, tanto personal como de la organización.

Para efectos de una selección objetiva, deberá recurrirse al uso de técnicas como el análisis de puestos, las pruebas técnicas, psicotécnicas, encuestas socioeconómicas, etc, a-

fin de eliminar hasta donde sea posible la subjetividad en las decisiones. El departamento de Personal auxilia a cada departamento presentándole varios candidatos idóneos, pero la decisión final corresponde al administrador de la empresa.

INDUCCION:

A través de la inducción, se proporciona toda la información necesaria al nuevo trabajador y se realizan todas las actividades pertinentes para lograr su rápida incorporación en su medio de trabajo, a fin de lograr una identificación entre el nuevo miembro y la empresa y viceversa.

Como política para lograr la función anterior se tiene la de publicar y difundir los objetivos y políticas de la empresa, así como todos aquellos aspectos que la caracterizan, aceptando sugerencias y críticas como una forma de lograr una constante superación y hacer verdaderamente partícipes de esta a los diferentes sectores que la componen o se desarrollan con ella.

INTEGRACION, PROMOCION Y TRANSFERENCIA.

Mediante esta etapa, se pretende asignar a los trabajadores a los puestos que mejor utilicen sus capacidades. Buscar su desarrollo integral y estar pendiente de aquellos movimientos que le permitan una mejor posición para su desarrollo,

el de la organización y el de la colectividad.

VENCIMIENTO DE CONTRATOS DE TRABAJO.

Llegado el caso de término de contratos de trabajo, esto deberá hacerse de la forma más conveniente, tanto para la empresa, como para el trabajador, de acuerdo a la Ley.

Cuando se produzca la terminación de la relación de trabajo, deberá practicarse una entrevista final a efecto de conocer los puntos de vista del que se retira y aprovechar la información resultante a efecto de corregir fallas, si las hubiera.

FUNCION: ADMINISTRACION DE SALARIOS.

Mediante esta función se pretende lograr que todos los trabajadores sean justa y equitativamente compensados mediante sistemas de remuneración racional del trabajo y de acuerdo al esfuerzo, eficiencia, responsabilidad y condiciones de trabajo de cada puesto.

La administración de salarios deberá basarse en los tabuladores estructurados sobre valuaciones de puestos y los datos resultantes de encuestas de salarios de los mercados de trabajo que afecten a la empresa.

A través de esta función se intenta estar en situación de competencia y aún de ventaja en el mercado de trabajo,

para contar con los mejores elementos posibles.

Subfunciones:

ASIGNACION DE FUNCIONES.

Se asigna oficialmente a cada trabajador un puesto clara y precisamente definido en cuanto a sus responsabilidades, obligaciones, operaciones y condiciones de trabajo.

DETERMINACION DE SALARIOS.

A través de esta función, se le asignan valores monetarios a los puestos, en tal forma que sean justos y equitativos en relación a otras posiciones de la empresa, y a puestos similares en el mercado de trabajo.

CLASIFICACION DE MERITOS.

Se evalúa mediante los medios más objetivos, la actuación de cada trabajador, ante las obligaciones y responsabilidades de su puesto. De la calificación de méritos, será de donde se derivarán premios y ascensos, considerando los resultados obtenidos por cada persona en relación con los objetivos de su puesto y departamento.

COMPENSACION SUPLEMENTARIA (INCENTIVOS Y PREMIOS)

El objetivo de esta función es el de proveer incentivos

tivos monetarios adicionales a los sueldos básicos, para motivar la iniciativa y el mejor logro de los objetivos.

Dichas sumas deben de otorgarse sobre bases objetivas y ser proporcionales al esfuerzo realizado.

CONTROL DE ASISTENCIAS.

Se establecen horarios de trabajo y períodos de ausencia con y sin percepción de sueldo, que sean justos, tanto para los empleados, como para la empresa, así como sistemas eficientes que permitan su control.

Esta función se debe de ajustar a lo dispuesto en la ley, en el contrato colectivo, así como en el reglamento interior de trabajo.

FUNCION: RELACIONES INTERNAS.

Su objetivo es el de lograr que tanto las relaciones establecidas entre la dirección y el personal, como la satisfacción en el trabajo y las oportunidades de progreso del trabajador, sean desarrolladas y mantenidas, conciliando los intereses de ambas partes.

Subfunciones:

COMUNICACION.

Su objetivo es el de promover los sistemas, medios y climas apropiados para desarrollar ideas o intercambiar in-

formación a través de toda la organización.

CONTRATACION COLECTIVA.

Su objetivo es el de llegar a acuerdos con organizaciones reconocidas oficialmente y legalmente establecidas, que satisfagan en la mejor forma posible los intereses de los trabajadores y de la organización.

La representación laboral se concibe como un factor necesario y de gran importancia para la marcha de la empresa - y no como una fuerza antagónica; por ello la relación deberá - ser realizada en un clima de cordialidad y esfuerzo coordinado en un trabajo común.

DISCIPLINA.

Su objetivo es el de desarrollar y mantener reglamentos de trabajo efectivos y crear y promover relaciones de - trabajo armónicas con el personal.

La forma de impulsar y mantener la disciplina deberá ser siempre positiva; es decir, mediante estímulos y premios, recurriendo excepcionalmente y en último extremo a castigos y despidos. En estos casos se seguirá lo dispuesto en - la ley, el contrato colectivo y el reglamento interior de trabajo.

MOTIVACION DEL PERSONAL.

Tiene como objetivo desarrollar formas para mejorar las actitudes del personal, las condiciones de trabajo, las relaciones obrero - patronales y la calidad del personal. El trabajo es un medio para lograr satisfacción y permitir el máximo desarrollo personal y social. Todo lo que lo propicie deberá ser estimulado.

DESARROLLO DEL PERSONAL.

Su objetivo es brindar oportunidades para el desarrollo integral de los trabajadores, a fin de que logren satisfacer sus diferentes tipos de necesidades, y para que en lo referente al trabajo puedan ocupar puestos superiores.

Se pretende identificar aquellas áreas en las que las personas puedan aspirar a su promoción, determinando los puestos sujetos a ella, a fin de definir los planes de desarrollo.

CAPACITACION.

Su objetivo es dar al trabajador las oportunidades para desarrollar su capacidad, a fin de que alcance las normas de rendimiento que se establezcan, así como para lograr que desarrolle todas sus potencialidades, en bien de él mismo y de la empresa.

FUNCION: SERVICIOS AL PERSONAL.

Su objetivo es el de satisfacer las necesidades de los trabajadores que laboran en la organización y tratar de ayudarles en problemas relacionados a su seguridad y bienestar personal.

En la resolución de problemas de tipo personal se deberá tener una actitud de madurez y respeto a la vida privada del elemento humano, a fin de evitar caer en una situación paternalista.

Coordinar, publicar y difundir los derechos y las prestaciones sociales y económicas, que otorgan tanto la organización como los organismos externos y disposiciones legales, para que sus beneficios lleguen en igualdad de oportunidad a todos los trabajadores.

ACTIVIDADES RECREATIVAS.

Se estudia y resuelven las peticiones que hagan los trabajadores sobre programas e instalaciones para su esparcimiento.

La iniciativa en este sentido corresponde a todo el personal; así, se estará cumpliendo con las disposiciones legales respectivas.

SEGURIDAD.

Su objetivo es el de desarrollar y mantener instalaciones y procedimientos para prevenir accidentes de trabajo y enfermedades profesionales, mediante la difusión de medidas de higiene y seguridad, extensivas al hogar y la comunidad.

PROTECCION Y VIGILANCIA.

Su objetivo es el de tener adecuados métodos preventivos para salvaguardar a la empresa, a su personal y sus pertenencias, de robo, fuego y riesgos similares.

Se tiene como política, nunca menoscabar la dignidad humana registrando a los obreros al salir del establecimiento. Dotar a la organización con equipos contra incendios y robo, y mantener estos siempre en buenas condiciones.

FUNCION: PLANEACION DE RECURSOS HUMANOS.

Su objetivo es el de realizar estudios tendientes a la proyección de la estructura de la organización en el futuro, incluyendo análisis de puestos proyectados y estudio de las posibilidades de desarrollo de los trabajadores para ocupar estas a fin de determinar programas de capacitación y desarrollo, llegado el caso de reclutamiento y selección.

De todas las funciones descritas anteriormente, se hará especial hincapié en las que a continuación se mencionan,

aclarando que no por esto se les da mayor importancia que a las demás, sino que simplemente influyen de una manera más directa sobre el control de la mano de obra, para efectos de su contabilización.

Como ya se comentaba en la función denominada "Empleo" una vez elegido el solicitante para cubrir el puesto vacante, se procede a abrir un expediente individual por cada trabajador.

En dicho expediente deben de ser incluidos todos los documentos necesarios para tener un control de los antecedentes y la capacidad del personal que presta sus servicios en R.I.S.A. y de su desarrollo dentro de la misma.

Dentro de los documentos principales que deben ser recabados en este expediente tenemos los siguientes:

- Solicitud de empleo con fotografía reciente anexa.
- Forma del Registro Federal de Contribuyentes.
- Forma de Inscripción en el I.M.S.S.
- Contrato Individual de trabajo (si fuera el caso)
- Modificaciones de Salario.
- Cambios de puesto.
- Vacaciones tomadas.
- Incapacidades otorgadas (enfermedad, accidentes de trabajo, maternidad) .
- Promociones e Incentivos a los que se haya hecho acreedor.

- Renuncia del trabajador y causas de su separación final.

Como parte de la función de " Administración de Salarios " , específicamente, en el Control de Asistencia, se cuenta con varios formatos, cuyo fin es el de controlar la Mano de Obra, reportando la presencia y cantidad de tiempo, o la falta de obreros en la planta; mantener registros de la actividad de los empleados y asegurar que el tiempo informado por cada empleado para una orden dada se indique correctamente.

La seguridad de que el empleado está en su trabajo, puede lograrse por medio de la verificación de la presencia - del mismo a través del supervisor de producción y mediante una revisión de " las tarjetas de asistencia o de control de tiempo " .

En este documento se registra la asistencia de los empleados y revela el número de horas normales y extras que - han trabajado durante la semana. Se requiere que cada obrero - marque esta tarjeta diariamente en el reloj checador, al iniciar su trabajo y en el momento en que este haya sido concluido.

Al finalizar la semana, las tarjetas de asistencia, se envían al departamento de personal, en donde se computan - y se utilizan como base para calcular las percepciones de cada empleado, así como las retenciones por concepto de impues-

to sobre productos de trabajo, cuota obrera al Instituto Mexicano del Seguro Social, y otros descuentos por préstamos otorgados o pensiones, obteniéndose finalmente el pago bruto de cada trabajador. Las cifras antes mencionadas son relacionadas en un formato denominado " nómina " , el cuál es enviado al departamento de Contabilidad, quién es el responsable de supervisar la elaboración de la misma.

Una vez verificados los totales asentados en la nómina, el Departamento de Contabilidad la turna al de Personal, quién percibiendo el documento autorizado, se encarga de efectuar su pago; distribuyéndolo, para este efecto, en sobres individuales los importes netos correspondientes a cada trabajador. Dichos sobres son entregados, anexándoles un recibo individual de nómina; el cuál es firmado por el trabajador, al momento de recibir su dinero.

Por otra parte, se tienen también " las tarjetas de distribución de Tiempo " por cada obrero, las cuales indican la forma en que este ha utilizado su tiempo, entre las distintas órdenes o actividades de mano de obra indirecta, en su caso.

Las tarjetas de Distribución de tiempo, se confrontan con el total del tiempo utilizado según las tarjetas de asistencia; enviándose a continuación al departamento de Contabilidad para distribuirse a las cuentas correspondientes y preparar los informes para la Administración de la empresa. Es impor

tante mencionar que el departamento de Contabilidad es el responsable de la acumulación y clasificación de toda la información, incluyendo la de Costos, de la cuál la Mano de Obra es sólo un elemento.

CARGOS INDIRECTOS

Se consideran " Cargos Indirectos a todos los gastos indirectos indispensables para que la fábrica se encuentre en condiciones de llevar a cabo el proceso productivo, y se refieren principalmente a las partidas indirectas necesarias para operar, mantener, proteger y guardar en forma eficiente la planta y sus equipos " (1). Se caracterizan porque no pueden identificarse de una manera práctica con unidades de producción específicas.

Los Cargos Indirectos pueden clasificarse de la siguiente manera:

| | |
|------------------------|---|
| CONTENIDO | Materia Prima Indirecta. Mano de Obra Indirecta. Otros Gastos Indirectos. |
| RECURRENCIA | Fijos Variables |
| TECNICA DE VALUACION | Reales o Históricos Estimados o Aplicados (predeterminados) |
| DIVISION DE LA FABRICA | Generales Departamentales o por Líneas de Artículos. |

(1) Sealtiel Alatríste. Técnica de los Costos. Editorial Porrúa, S.A.

Por su Contenido:

Mediante esta clasificación, los cargos indirectos se dividen de acuerdo a los conceptos que los integran. El primer rubro que se tiene es el de materia prima indirecta.

Se entiende por Materia Prima Indirecta, toda aquella que no se utiliza o incorpora directamente al artículo producido, o bien, sea complicado o impráctico identificarla con la unidad procesada.

Algunos ejemplos generales de esta materia prima serían los siguientes:

- Accesorios de Operación, como son los aceites, lubricantes, detergentes, abrasivos, pulidores, abrillantadores, material para soldar, pintura y materiales pequeños y/o de bajo costo, como son los tornillos, arandelas, tuercas, pernos, tintes, pegamento, etc.

- Herramientas no duraderas, que incluirían pequeñas herramientas portátiles, tuercas, gafas y accesorios, los cuales tienen una vida probable corta ya que se consumen en el curso de la operación normal de la empresa.

- Reparaciones y accesorios de mantenimiento; engranajes, bandas de máquina, poleas, tornillos, arandelas, tuercas, pernos y la pintura utilizada para la reparación y mantenimiento de la maquinaria, el equipo y las instalaciones.

- Accesorios de seguridad como ropas de trabajo -

de protección, máscaras y accesorios para prevenir accidentes.

- Otros accesorios: para conserjería y aseo, como son, focos, trapos de limpieza, escobas, etc.

Mano de Obra Indirecta:

Como ya se mencionaba, la mano de obra indirecta es tarfa representada por todos aquellos sueldos y salarios que no pueden relacionarse directamente o en forma práctica, con las unidades producidas.

Algunas de las clasificaciones que pueden ser utili zadas son las siguientes:

- Supervisor: Salarios de funcionarios de opera -- ción, gerentes, y supervisores de producción.

- Manejo de Materiales: salarios del personal de almacén, quiénes se encargan de recibir manejar y mover los ma teriales dentro del departamento productivo.

- Preparación: El costo de la mano de obra para preparar las máquinas que intervendrán en la fabricación de un producto.

- Reparación y mantenimiento: El costo de la mano de obra para reparar y mantener las máquinas, el equipo, las herramientas y demás accesorios de producción.

- Reacomodo: Los costos de la mano de obra por con

cepto de reacondicionado de la maquinaria y equipo en el departamento productivo.

- **Técnicos y de oficinas:** Los sueldos y salarios del personal que está asociado con la producción al efectuar trabajos o servicios auxiliares, como control de tiempo, información de la producción, etc.

- **Otra Mano de Obra Indirecta:** Todos aquellos salarios y sueldos no previstos en otras cuentas, ejemplo vigilante, etc.

OTROS GASTOS INDIRECTOS.

Todos aquellos gastos de fabricación no identificados directamente con la producción que no se hayan incluido en materia prima y mano de obra indirectas, quedan clasificados bajo este rubro, como ejemplo de ellos se tienen los siguientes:

- **Servicios profesionales externos:** Se incluirán los gastos por concepto de servicios profesionales por las consultas técnicas en el área de producción, por anuncios solicitando personal, por los servicios de agencias de empleo, por la fumigación y exterminación de plagas, etc.

- **Contratos por reparaciones y mantenimiento:** El costo de los servicios contratados utilizados para reparar todas las herramientas y accesorios, la maquinaria y equipo, -

la nave, etc.

- Arrendamiento de edificios, maquinaria y equipo utilizado en la operación de la empresa.
- Impuestos a la propiedad: Impuesto predial de la nave industrial, cuando esta sea propia.
- Seguros relacionados con la operación de fabricación.
- Depreciaciones y amortizaciones sobre edificios, maquinaria y equipo relacionados con la operación de la fábrica.
- Energía: Electricidad, gas natural, petróleo y otros combustibles utilizados para operar el equipo y calentar o enfriar el lugar de la fábrica.
- Fletes de embarques que no pueden ser identificados con materia prima directa e indirecta.
- Otros impuestos, derechos y cuotas: pago del infonavit, del 1% sobre remuneraciones pagadas a los trabajadores, de las cuotas patronales al IMSS, luz, agua, etc, correspondientes al departamento de producción.
- Otros; diversas clasificaciones no incluidas en las anteriores referentes al departamento de producción.

Los Cargos Indirectos también pueden subdividirse de acuerdo con el grado en que varían los costos en cada categoría según el nivel de producción. Estas subdivisiones son:

Cargos Indirectos Fijos:

Los Cargos Indirectos fijos, son costos que no son afectados por cambios en el volúmen de la producción; se presentan periódicamente dentro de un mismo lapso y por un valor determinado. Los Cargos Indirectos fijos se erogan por el mismo monto, no importando que la producción sea elevada, normal o no hubiera existido.

Se incluyen dentro de esta categoría algunos sueldos de supervisión, las depreciaciones y amortizaciones, los seguros y ciertas cuotas, el arrendamiento de la nave, etc.

Los Cargos Indirectos Variables:

Son aquéllos costos que fluctúan directamente con un cambio en el volúmen de producción. Así pues los costos variables serán igual a cero si no hubiera existido producción alguna. Como ejemplo de los mismos tenemos la luz y fuerza, el mantenimiento y las reparaciones, los combustibles y lubricantes, los materiales indirectos, etc.

Ahora bién, dependiendo de la técnica de valuación-utilizada, los Cargos Indirectos se clasifican en:

Reales o Históricos.

Estos Cargos Indirectos son contabilizados una vez que efectivamente se han erogado, para conocer el total de cargos indirectos, primero es necesario acumular todos los gastos correspondientes a un periodo determinado, y una vez cerrado - el mes o concluido el periodo dado, se puede proceder a su aplicación.

Por lo que se refiere a los Cargos Indirectos Estimadados y Aplicados; los primeros son aquellos que se originan - en función a un presupuesto establecido y los segundos, con - base en un factor precalculado, y aplicado a una cifra ó dato-real, el cuál se tratará con mayor amplitud en los puntos posteriores.

Cuando no existe la necesidad de dividir la fábrica en departamentos, todos los cargos indirectos se clasifican y acumulan de una manera " General " antes de su aplicación al - producto terminado. Más sin embargo, cuando se requiere de una información analítica para delimitar responsabilidades, elaborar presupuestos de gastos por departamentos y decidir sobre - la productividad de los mismos, es conveniente con el fin de - obtener un mayor control, proceder a la subdivisión de la fábrica en departamentos, tomando como base para la misma, la relación que tengan los diversos departamentos de la empresa, - con la producción.

Esta división puede llevarse a cabo de la siguiente

manera:

I) DEPARTAMENTOS PRODUCTIVOS:

Son aquéllos en dónde directamente se transforma, -
moldea o ensambla la materia prima.

II) DEPARTAMENTOS DE SERVICIOS.

A) DEPARTAMENTOS DE SERVICIOS A LOS PRODUCTIVOS.

Complementan en cierta forma a los departamentos pro-
ductivos, teniendo una intervención definida dentro de la pro-
ducción, tales como las calderas, el Departamento mecánico, la-
subestación, el almacén de materia prima, etc.

B) DEPARTAMENTOS DE SERVICIOS GENERALES.

Estos departamentos sirven tanto a los departamentos
productivos como a los de servicio a los productivos, su campo-
de acción es más amplio dentro de la fábrica como ejemplo tene-
mos el Departamento de personal, el de Contabilidad, el de Man-
tenimiento, el de Vigilancia, etc.

Si la empresa trabaja utilizando una división depar-
tamental, se encuentra con el problema del cómo aplicar los car-
gos indirectos a cada departamento, además del de utilizar las-
bases necesarias para llevar a cabo la derrama interna de los -

gastos departamentales aplicados previamente.

Para resolver estos problemas, se cuenta con dos - procedimientos contables denominados " Prorrateso Primario y Prorrateso Secundario " .

El prorrateso Primario consiste en acumular los Cargos Indirectos correspondientes a cada departamento; es conveniente aclarar que algunos cargos indirectos, se convierten en directos al relacionarlos con el departamento que los originó.

Para prorratesar todos los demás cargos indirectos - entre los departamentos correspondientes, se cuenta con algunas bases, que dependiendo de las características de la empresa, pueden considerarse como las más adecuadas, para llevar a cabo este trabajo.

Dichas bases se tienen a continuación:

| GASTOS POR APLICARSE | BASES DEL PRORRATEO PRIMARIO |
|--|---|
| 1.- Para todos aquellos gastos que pueden ser identifi <u>ca</u> -dos con el departamento que los originó, como algunos - materiales y salarios indi <u>re</u> -ctos, reparaciones especí <u>fi</u> -cas, etc., que resultan - ser gastos directos del de <u>pa</u> -rtamento. | 1.- Aplicación Directa. |
| 2.- Depreciación, seguros, rep <u>a</u> -ración y mantenimiento de - maquinaria y equipo en gene <u>ra</u> -l. | 2.- Inversión de maquinaria y equipo en cada depart <u>am</u> -tamento. |
| 3.- Renta, Mantenimiento del -- Edificio. | 3.- Espacio ocupado por ca <u>da</u> -departamento (metros cuadrados) . |
| 4.- Cuota Patronal al I.M.S.S. | 4.- Sueldos y Salarios di <u>re</u> -ctos, de cada depart <u>am</u> -tamento. |
| 5.- Servicio médico, superin <u>te</u> -ndencia, previsión social servicio de comedor. | 5.- Número de trabajadores, de cada departamento. |
| 6.- Gastos de alumbrado. | 6.- Número de lámparas en - cada departamento. |
| 7.- Gastos de Fuerza. | 7.- KW - hora consumidos - por cada departamento. |
| 8.- Gastos Generales, que no - tengan una base lógica. | 8.- Tiempo trabajado (hora) en cada departamento. |

Una vez conocidos los cargos Indirectos correspondientes a cada departamento, y habiéndolo valorado el servicio proporcionado por cada uno, el siguiente paso es el de redistribuir los gastos departamentales acumulados, aplicando los cargos indirectos de cada departamento, en proporción al servicio otorgado y recibido.

Es pues, indispensable considerar en primer término aquel departamento que mayor servicio proporcionó, entre los departamentos que hayan recibido ese servicio. A continuación se prorratarán en orden decreciente, todos los demás departamentos hasta que todos los Cargos Indirectos queden acumulados exclusivamente en los departamentos productivos.

Para llevar a cabo el prorateo Secundario, se tienen las siguientes bases, mismas que podrán modificarse de acuerdo a las necesidades de la empresa.

| SERVICIO O DEPARTAMENTO | BASES DEL PRORRATEO SECUNDARIO |
|---|---|
| 1.- Servicio de Edificio y Aseo. | 1.- Espacio ocupado por - cada departamento ser- vido. |
| 2.- Servicio de Personal | 2.- Número de trabajadores de cada departamento ser- vido. |
| 3.- Servicio de Vigilancia | 3.- Número de trabajadores |
| 4.- Dirección de la Fábrica. | 4.- Horas - Hombre trabaja-- das (representativas de- la actividad fabril gene- ral) o por cientos esti- mativos. |
| 5.- Servicio de Costos. | 5.- Número de horas de traba- jo de cada departamento de servicio. |
| 6.- Servicio de Almacén | 6.- Valor de los materiales servidos a cada departa- mento. |
| 7.- Servicio de Luz y Fuerza | 7.- KW.- hora estimados para cada departamento servido. |
| 8.- Servicio de Herramientas, servicio mecánico, servi- cios generales. | 8.- Número de horas en cada departamento servido. |
| 9.- Servicio de Calderas | 9.- Porcientos estimativos - de consumo de vapor en - los centros de costos que lo utilicen de acuerdo - con los cálculos efectua- dos por los ingenieros. |

Teniendo finalmente todos los Cargos Indirectos acumulados en los Departamentos Productivos, el siguiente y último paso para obtener la parte correspondiente a cada unidad producida, es la aplicación de éstos, al producto elaborado.

Para llevar a cabo dicha aplicación, es necesario tomar como base, aquella que sea la más representativa, dependiendo de las características de la producción de la empresa.

Las principales bases conocidas son las siguientes:

VALOR, TIEMPO Y UNIDADES PRODUCIDAS.

BASE: VALOR.

Se puede utilizar como base este concepto, por la facilidad que representa el prorratear los cargos indirectos, basándose en el valor de los elementos directos empleados; más sin embargo, esta base no tiene una relación lógica con los Cargos Indirectos utilizados en la producción.

Los valores que integran esta base son los que a continuación se enuncian:

- a) Importe de la Materia Prima Directa.
- b) Valor de la Mano de Obra Directa.
- c) Importe del Costo Primo.

El cociente resultante de dividir los cargos indirectos entre esta base, significa lo que a cada peso, ya sea de Materia Prima Directa, Mano de Obra Directa o Costo Primo, le co-

corresponde de cargos indirectos.

BASE: TIEMPO.

Mediante la utilización de la base en función al tiempo, se logra una mayor exactitud debido a que la mayoría de los cargos indirectos son originados por el transcurso del tiempo.

Para aplicar este rubro, es necesario contar con un control sobre las horas directas e indirectas trabajadas.

Las horas que pueden servir de base son las siguientes:

- a) Horas - Hombre directas trabajadas.
- b) Horas - Hombre directas e indirectas trabajadas.
- c) Horas - Máquina trabajadas.

El cociente resultante al tomar como base el tiempo, representa lo que a cada hora - hombre u hora - máquina, le corresponde de Cargos Indirectos.

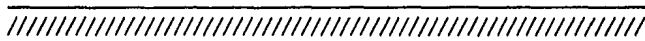
BASE: UNIDADES PRODUCIDAS.

Cuando se fabrica un solo tipo y tamaño de artículo, o diversos con características similares el trabajo se simplifica, toda vez que el total de Cargos Indirectos solo se dividirá entre el total de unidades producidas; obteniéndose de esta ma-

nera el importe de cargos Indirectos correspondiente a cada una.

ESQUEMA DE LA APLICACION DE LOS CARGOS INDIRECTOS
AL PRODUCTO ELABORADO.

\$ CARGOS INDIRECTOS
ACUMULADOS EN LOS
DEPARTAMENTOS PRO
DUCTIVOS

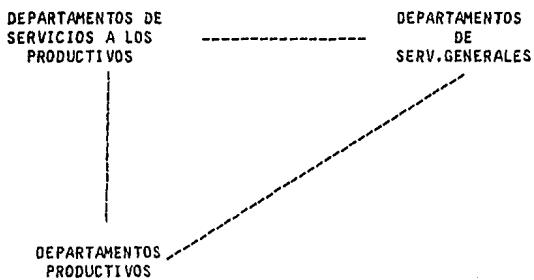


| | | |
|----|------------------------|---|
| | | Importe de la Materia Prima Directa |
| \$ | VALOR | Valor de la Mano de Obra Directa |
| | | Importe del Costo Primo. |
| | TIEMPO | Número de horas - hombre directas tra bajadas |
| | | Número de horas - hombre directas e - indirectas trabajadas. |
| | | Número de horas - máquina trabajadas. |
| | | Número de artículos Producidos. |
| | UNIDADES PRODUCIDAS | Peso de los artículos Producidos. |
| | | Volúmen de los artículos Producidos. |

ESQUEMA DEL PRORRATEO PRIMARIO



ESQUEMA DEL PRORRATEO SECUNDARIO



Cuando se trabaja sobre bases reales, al igual que se cargan los costos Directos (Materia Prima y Mano de Obra) a los artículos producidos, es posible registrar también los Cargos Indirectos; más sin embargo, para llevar a cabo esta operación, es necesario esperar a que concluya el período contable, ya que hasta entonces es cuando se conoce la totalidad de los Cargos Indirectos acumulados durante el mismo.

El hecho de esperar el final del período para poder determinar el costo Unitario de Producción de los artículos fabricados, podría implicar un retraso en la fijación de precios de venta de los productos actuales, así como en la valuación de los inventarios respectivos. Además la información reflejada en los Estados correspondientes, aunque cumpliendo con el requisito de veracidad, carecería completamente del oportuno, al ser presentado ante los diversos interesados, para la toma de decisiones.

Existe un método denominado " Coeficiente Regulador de Cargos Indirectos " , mediante el cuál es factible calcular de manera oportuna, los cargos Indirectos de un artículo, satisfaciendo así las necesidades de información de la Gerencia, identificando además las ineficiencias existentes. Asimismo - al aplicar este método se distribuyen mensualmente las fluctuaciones poco controlables que sufren los costos unitarios, mismas que originan descontrol en la Gerencia y constantes -

cambios en la presentación de los Resultados respectivos.

Para llevar a cabo la aplicación del método antes mencionado, es necesario determinar la capacidad productiva de la fábrica, en un tiempo dado (1 año), así como todos los gastos de Producción inherentes a ese volúmen, estimados dentro del mismo lapso.

Entre la información más útil para la predeterminación de los volúmenes de producción, se tienen los presupuestos y las estadísticas, los cuales ofrecerán mejores resultados si son utilizados tomando en cuenta las condiciones vigentes del mercado.

Para llevar a cabo la predeterminación de los Cargos Indirectos, estos deben ser clasificados en fijos y variables, toda vez que los gastos variables cambian con el volúmen de producción, existiendo así una relación directamente proporcional al número de unidades fabricadas.

Con los Gastos Fijos ocurre lo contrario, debido a que estos no dependen de los volúmenes de producción. Al ser su monto total fijo, pueden ser abatidos mediante un aumento en la producción, ya que esto causaría una disminución en el gasto fijo por unidad. Pero si no se tiene el cuidado requerido en su fijación, pueden ser los causantes de serios problemas, si no se llegara al nivel de ingresos estimado, para poder estar en

posibilidad de cubrirlos.

Teniendo elaborados los presupuestos antes mencionados, el cálculo para la determinación del coeficiente regulador es el siguiente:

$$\frac{\text{CARGOS INDIRECTOS ESTIMADOS}}{\text{VOLUMEN DE UNIDADES ESTIMADAS} \text{ O } \text{NUMERO DE HORAS (HOMBRE O MAQUINA) DE TRABAJO DIRECTO ESTIMADAS} \text{ U } \text{OTRAS BASES}} = \text{COEFICIENTE REGULADOR DE CARGOS INDIRECTOS POR UNIDAD U HORA DE TRABAJO DIRECTO.}$$

Mediante la utilización del coeficiente regulador, la producción mensual absorbe el monto de cargos indirectos que le corresponde obteniéndose así un costo unitario mensual equilibrado ya que cada mes recibe sus gastos en proporción a lo producido; al finalizar el ejercicio, el importe total estimado se ajusta a los gastos totales realmente incurridos.

El procedimiento para la aplicación y control de los Cargos Indirectos utilizando el coeficiente regulador se tiene a continuación:

- Los gastos reales se acumulan normalmente en la cuenta de Cargos Indirectos Reales.

| - 1 - | DEBE | HABER |
|------------------------------------|------|-------|
| Cargos Indirectos Reales | | |
| - X | | |
| Bancos. | | |
| Acreedores. | | |
| Impuestos y cuotas por Pagar. | | |
| Proveedores. | | |
| Depreciación Acumulada. | | |
| Amortización Acumulada. | | |
| Por los gastos reales del período. | | |

En el momento en que se van terminando las unidades producidas y en función a la base utilizada en el presupuesto de producción (horas o unidades) se aplicarán los gastos correspondientes de acuerdo con el coeficiente regulador obtenido.

| - 2 - | DEBE | HABER |
|------------------------------|------|-------|
| Producción en Proceso | | |
| - Cargos Indirectos | | |
| Orden X. | | |
| Cargos Indirectos Aplicados. | | |

Por la aplicación del coeficiente regulador a las unidades producidas

En la cuenta de Cargos Indirectos Reales se encuentran acumulados los Gastos Incurridos en el período, y en la -

ficativo, deberán de modificarse, en su caso, el costo de ven--
tas y los inventarios, tanto de artículos terminados, como de -
producción en proceso, mediante el coeficiente rectificador.

| | | |
|----------------------------------|------|-------|
| - 4 - | DEBE | HABER |
| Costo de Ventas | | |
| Almacén de Artículos Terminados. | | |
| Inventario de Producción en | | |
| Proceso. | | |

Variación.

Aplicación de la variación por ser mayor al 3% establecido en R.I.S.A. aumentando el costo de ventas y los almacenes de Artículos Terminados y en Proceso por la parte del gasto - real no aplicada a la producción.

| | | |
|------------------------------|------|-------|
| - 4 A - | DEBE | HABER |
| Variación | | |
| Costo de Ventas. | | |
| Almacén de Arts. Terminados. | | |
| Inventario de Prod. en - | | |
| Proc. | | |

Aplicación de la variación por ser mayor al 3% establecido en R.I.S.A. disminuyendo el Costo de Ventas y - los Almacenes de Artículos Terminados y en proceso por la parte de aplica--
ción hecha en exceso a la Producción.

En el caso de que la variación sea de poca importancia, esta se saldará por Pérdidas y Ganancias.

- 5 - DEBE HABER

Otros Gastos.

- Variación en Cargos Indirectos
en el período.

Variación.

Aplicación de la variación por ser menor al 3% establecido en R.I.S.A. disminuyendo el Resultado del ejercicio obtenido.

- 5 A - DEBE HABER

Variación.

Otros Productos.

- Variación en Cargos
Indirectos en el período

Aplicación de la variación por ser menor al 3% establecido en R.I.S.A. aumentando el Resultado del ejercicio obtenido.

Se aconseja que la aplicación de las variaciones se haga hasta el final del ejercicio, toda vez que estas pueden - compensarse hasta cierto punto, en todo el transcurso del período.

Por más precisa o perfeccionada que sea una cuota - predeterminada de absorción de cargos indirectos, es seguro que los costos indirectos reales en que se incurre durante un período dado, diferirán de la cantidad aplicada a las unidades producidas.

Algunas de las posibles causas de estas variaciones, así como la acción que podría emprenderse para corregirse incluyen las siguientes:

Variación en Presupuesto:

Causa: Incremento en los cargos indirectos.

Acción: Control más estricto sobre los gastos y modificar cuota de cargos indirectos así como precios de venta de los artículos.

Causa: Uso excesivo o desperdicio de la materia prima indirecta y accesorios; utilización de personal excesivo para las funciones de mano de obra indirecta.

Acción: Supervisión más disciplinada o aumento en la misma.

Causa: Presupuestos pobres o niveles de producción más altos.

Acción: Revisión más estricta del proceso de presupuestación.

Variación en Volumen:

Causa: Escasez de trabajadores directos calificados en el mercado de mano de obra.

Acción: Iniciar una revisión completa con el fin de determinar cuotas de salarios competitivos.

Causa: Problemas de mercadotecnia del producto, demanda, -
 étc.

Acción: Revisión del producto, análisis del mercado, esfuer--
 zos promocionales.

Variación en Eficiencia:

Causas: El uso de trabajadores directos subcalificados, rota--
 ción de la mano de obra, problemas de equipo o de pro--
 gramación.

Acción: Supervisión más disciplinada o aumento en la misma.

El Sistema seguido por R.I.S.A. para la acumulación -
 y control de los cargos indirectos reales es el siguiente:

Las transacciones diarias efectuadas, se van registran--
 do tomando como base los comprobantes que las amparan. Los prin--
 cipales documentos que se utilizan para contabilizar los gastos--
 son:

- 1.- Facturas y notas de remisión de los gastos.
- 2.- Requisición de Materiales Indirectos.
- 3.- Tarjetas de Distribución de Tiempo.
- 4.- Pólizas de Diario

Existen partidas de Cargos Indirectos tales como
 las depreciaciones, seguros, étc. que atendiendo a su mismo ori--
 gen son registrados al finalizar el mes en pólizas de diario y --

clasificadas asimismo de acuerdo al Catalogo de Cuentas.

Una vez registradas, analizadas y clasificadas, dichas transacciones son anotadas en el libro diario General y en el auxiliar de gastos respectivos. Al finalizar el mes, teniendo acumulación total de los mismos, se hace el pase a las cuentas respectivas en el libro mayor.

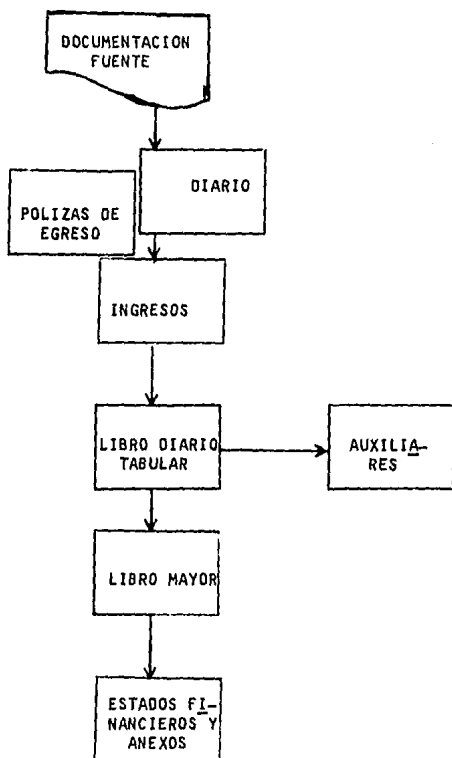
Por lo que se refiere a los Cargos Indirectos Estimados, para llegar a su determinación se parte del presupuesto de Cargos Indirectos, el cuál es elaborado tomando en cuenta - cada uno de los Departamentos del proceso productivo, con el fin de establecer una cuota predeterminada para cada etapa del mismo, o una cuota única dependiendo de las características de la empresa y de los productos que fabrique.

La cuota estimada por unidad se obtiene dividiendo el total de Cargos Indirectos, entre las unidades estimadas a producir en kilos, las horas - hombre u horas máquina estimadas, o cualquier otra base que se haya elegido.

Al finalizar el período los cargos indirectos reales se comparan con los estimados, determinando una variación, la cual es analizada y aplicada, dependiendo de su importancia, ya sea, a través de su ajuste a pérdidas y ganancias, o bien, corrigiendo el costo unitario estimado, modificando los registros

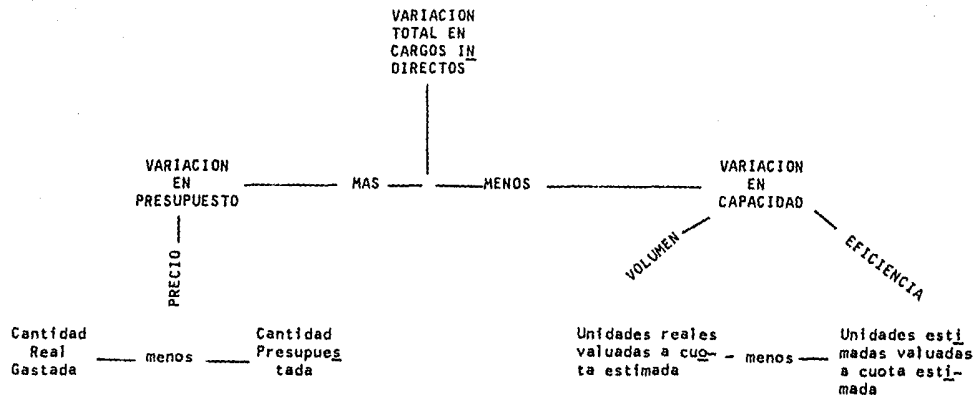
tros, tanto en el Almacén de Productos Terminados, en el Costó-
de Ventas, y en el Inventario de Producción en Proceso, esto en
el caso de que el porcentaje de variación lo amerite.

FLUJO DEL REGISTRO CONTABLE R.I.S.A.



FORMATOS

INTEGRACION DE LA VARIACION DE CARGOS INDIRECTOS



ORDEN DE COMPRA

| REFACCIONES INDUSTRIALES, S.A. | | | | | |
|--|------|-------|------|---------------------|---------|
| Proveedor | | | | Pedido No. | |
| Domicilio | | | | Fecha | |
| Población | | | | No. Nota de Entrada | |
| Rogamos a Uds. surtirnos en un plazo de lo sig: | | | | | |
| Artfculo | Unf. | Cant. | P.U. | Valor Total | Observ. |
| | | | | | |
| <hr style="width: 10%; margin: 0 auto;"/> | | | | | |

Original = al Proveedor
 Duplicado = al Almacén
 Triplicado = para Contabilidad
 Cuadruplicado = para Compras

| REFACCIONES INDUSTRIALES, S.A. | | | | | | |
|---|-------------|------------------|---------------|--------------------|---------|---------------------------|
| NOTA DE DEVOLUCION DE MATERIA PRIMA A PROVEEDORES | | | | | | |
| Proveedor | | | Embarcado por | | | Num. Fecha |
| | | | Vfa | Empresa | Talón | Mes |
| C | MATERIAL | Unidad | Cantidad | Costo Unitario | Importe | Causa de la Devolución |
| | DESCRIPCION | | | | | |
| | | | | | | |
| Emitida por: | | Entregado por: | | Recibido por: | | Costeado por: |
| _____ Depto. de Compras | | _____ Almacén | | _____ Proveedor | | _____ Contabilidad |

Original : Proveedor
 Duplicado : Depto. de Compras
 Triplicado: Depto. de Contabilidad
 Cuadruplicado: Almacén.

Sello del Almacén

Refacciones Industriales, S.A.

Depto. de Almacén

RECIBIDO

FECHA

| REFACCIONES INDUSTRIALES, S.A. | | | | | | |
|--|--------|----------|----------------------|-------------------------------|-------|---------------|
| VALE DE SALIDA DEL ALMACEN DE MATERIALES | | | | | | |
| Fecha: _____ | | | | No. _____ | | |
| Sfrvase suministrar los sig. materiales | | | | Orden de Producción No. _____ | | |
| Articulo | Unidad | Cantidad | Precio Unitario | Importe | Orden | Observaciones |
| | | | | | | |
| Almacenista | | | Depto. de Producción | | | |

Original : Almacén
 Duplicado: Depto. de Producción
 Triplicado: Contabilidad

| TARJETA DE ALMACEN (BASE UNIDADES) | | | | |
|---|-------------------------------------|------------------------|---------|------------|
| Artículo | | Referencia | | |
| Especificación | | Clase | | |
| Máximo | | Unidad | | |
| | | Mínimo | | |
| FECHA | No. de Remisión ó No. de Vale | MOVIMIENTO DE UNIDADES | | |
| | | ENTRADAS | SALIDAS | EXISTENCIA |
| | | | | |

Para el Almacén

| TARJETA DE ALMACEN (Base unidades y Valores) | | | | | | | | | | |
|---|--------|-----------------|---------------------|-------|--------|------------|-------|---------|-------|-------|
| Artículo | | | | | | Referencia | | | | |
| Especificación | | | | | | Clase | | | | |
| Máximo | | | | | | Unidad | | | | |
| | | | | | | Mínimo | | | | |
| Fecha | Página | No. de Remisión | Movimientos de Uni. | | | Precio | | VALORES | | |
| | | | ENTRA. | SALI. | EXIST. | ENTRA | SALI. | DEBE | HABER | SALDO |
| | | | | | | | | | | |

Para Contabilidad

| REFACCIONES INDUSTRIALES, S.A. | | | | | | | |
|-------------------------------------|-------------|--------|----------|----------------------|------------------|-----|-----|
| DEVOLUCION DE MATERIALES AL ALMACEN | | | | | | | |
| Embarcado por el Depto. de: | | | | | Fecha | | |
| Número | | Nombre | | | Mes | Día | Año |
| Orden de Producción No. | | | | | Requisición Núm. | | |
| C | DESCRIPCION | Unidad | Cantidad | Costo por Unidad | Costo Total | | |
| | | | | | | | |
| Recibido por: | | | | Entregado por: | | | |
| Almacenista | | | | Depto. de Producción | | | |

Original : Almacén
 Duplicado : Depto. de Producción
 Triplicado : Depto. de Contabilidad

| REFACCIONES INDUSTRIALES, S.A. | | | | | | | | | | |
|--------------------------------|------------------------|----------------------------|------------------------|-------------------|----------------|----------------------|----------------|-------------|-----|---------|
| VALUACION DE INVENTARIOS | | | | | | | | | | |
| FECHA | | | | | | | | | | |
| C L A V E | A R T I C. | U N I D A D | UNIDADES | | Prec. Unit. | VALORES TOTALES | | DIFERENCIAS | | |
| | | | s/ Re- cye f. | s/ Aux ilia | | INVEN- TARIO S | AUXILIAR \$ | UNI. | | VALORES |
| | | | | | MAS | | | MEN. | MAS | MENOS |
| | | | | | | | | | | |
| SUMAS : | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| Formulé | | | | | | Autorizó | | | | |

TARJETA DE INVENTARIO

| | |
|--------------|--|
| R.I.S.A. | |
| No. - | |
| No. - | |
| MATERIAL | |
| CANTIDAD | |
| FECHA | |
| CONTADO POR | |
| REVISADO POR | |

| LISTA DE INVENTARIO | | | | | Fecha | Hoja Núm. |
|-----------------------------|-------------------------------------|----------|--------|-----------------|-------------------------|-----------|
| Departamento | Localización | | | Contado por | Anotado por | |
| Precio Unitario anotado por | Multiplicaciones y Sumas hechas por | | | Revisado por | | |
| Número | Descripción | Cantidad | Unidad | Precio Unitario | Operaciones Aritméticas | |
| | | | | | PARCIAL | TOTAL |
| | | | | | | |

R.I.S.A.
TARJETA INDIVIDUAL DE ASISTENCIA

Nombre _____

Departamento _____

Semana _____ Mes _____ Año _____

| Del | Al | Mañana | | Tarde | | Tiempo Extraordina- rio | Total de Horas Traba- jadas. |
|---------|----|---------------|---------------|---------------|---------------|-------------------------------|------------------------------------|
| | | Entr. - Sali. | Entr. - Sali. | Entr. - Sali. | Entr. - Sali. | | |
| Dfa | | Entr. - Sali. | Entr. - Sali. | Entr. - Sali. | Entr. - Sali. | Entr. - Sali. | Entr. - Sali. |
| Lunes | | | | | | | |
| Martes | | | | | | | |
| Miérco. | | | | | | | |
| Jueves | | | | | | | |
| Viernes | | | | | | | |
| Sábado | | | | | | | |
| Domingo | | | | | | | |

Certifico que el horario señalado en los días indicados en esta tarjeta ha sido marcado personalmente por mí a las horas de llegada y salida de la empresa, constituyendo, por lo tanto, el registro correcto de mi asistencia.

R.I.S.A.

TARJETA INDIVIDUAL DE DISTRIBUCION DIARIA DE TIEMPO

Departamento :

Empleado o Trabajador :

Fecha : _____

| DE | A | TIEMPO TRABAJ. | | CUOTA | | ORDEN NO | DEPTO. | IMPORTE |
|----|---|----------------|-------|-------|---|----------|--------|---------|
| | | Normal | Extra | N | E | | | |
| | | | | | | | | |

TOMADOR DE TIEMPO

 DEPTO. DE COSTOS
 MESA DE DISTRIBUCION DE
 MANO DE OBRA

RECIBO DE NOMINA

| | | |
|--------------------------------|-------------------|---------------------------|
| Nombre del Empleado: | | |
| Sueldo corresp. a la Semana | a la: Quincena | Terminada en la fecha: |

INGRESOS:

| | | | |
|--------------|------|-------|----|
| NORMAL | Días | Horas | \$ |
| TIEMPO EXTRA | | Horas | |
| OTROS | | | |
| | | | \$ |

DEDUCCIONES:

| | | |
|----------|----|----|
| I.S.P.T. | \$ | |
| I.M.S.S. | | |
| OTROS | | |
| | | \$ |

NETO RECIBIDO

\$

RECIBI DE :

| | |
|------------------------|--------|
| NOMBRE DE LA EMPRESA : | |
| | |
| FIRMA DEL EMPLEADO: | FECHA: |

R.I.S.A. _____ PERIODO
 DEL _____ AL _____

| NOMBRE | NUM. DEL R.F.C. | I.M.S.S. | | TIEMPO | | | Cuota Dfa Hora | PERCEPCIONES | | | | | DEDUCCIONES | | | | PAGO NETO | FIRMA DEL EMPLEADO | |
|---------|-----------------|----------|----|------------|-------|------|----------------|--------------|--------|-------|---------|-------|-------------|----------|-------|---------|-----------|--------------------|-------|
| | | Afil. | G. | Dtas Trab. | Horas | | | Normales | Extras | Otras | | TOTAL | I.S.P.T. | I.M.S.S. | Otras | | | | Total |
| | | | | | Norm. | Ext. | | | | Clave | Importe | | | | Clave | Importe | | | |
| TOTALES | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | |
|--------------------|------------|---------------|-----------------|-------------|----------------------------------|----------------------------------|
| R.F.C. DE LA CIA.. | HECHA POR: | REVISADA POR: | AUTORIZADA POR: | PAGADA POR: | REG. INDIVIDUAL DE PERCEPCIONES: | PAGADO CON: (BANCO Y CHEQUE No.) |
|--------------------|------------|---------------|-----------------|-------------|----------------------------------|----------------------------------|

CASO PRACTICO

CASO PRACTICOPLANTEAMIENTO

El Presupuesto Anual presentado por R.I.S.A. para el próximo período es el siguiente:

| | |
|---|---------------|
| Horas Directas | \$ 44,000.00 |
| Cargos Indirectos | 11,990,000.00 |
| Coefficiente Regulador de Cargos Indirectos | 272.50 |

Los datos Reales obtenidos durante el mes se tienen a continuación:

Se procesan 2 órdenes:

- 1.- Producto 60-B por 350 unidades
- 2.- Producto 40-B por 150 unidades

Se compran 13.227 toneladas de acero en \$ 3,042,210.00 no existiendo inventario inicial.

El Costo de la Mano de Obra por hora fué el siguiente:

| | |
|---------|-----------|
| Op. I | \$ 330.00 |
| Op. II | \$ 330.00 |
| Op. III | \$ 350.00 |
| Op. IV | \$ 350.00 |
| Op. V | \$ 320.00 |

El Registro total de los Cargos Indirectos Reales -- ascendió a \$ 987,500.00.

El Consumo de Materia Prima según requisiciones se -- tiene a continuación:

| | | | |
|----------|----------|----------|-----|
| Producto | 60 - B : | 2,275 | Kg. |
| Producto | 40 - B : | 787.50 | Kg. |
| | | <hr/> | |
| | | 3,062.50 | |

La Aplicación de la Mano de Obra según tarjetas fué la siguiente:

| | <u>Orden</u> | <u>1</u> | | <u>Orden</u> | <u>2</u> |
|-----|--------------|----------|------|--------------|----------|
| Op. | I | 360 | hrs. | 147 | hrs. |
| Op. | II | 359 | hrs. | 143 | hrs. |
| Op. | III | 711 | hrs. | 145 | hrs. |
| Op. | IV | 1,058 | hrs. | 291 | hrs. |
| Op. | V | 358 | hrs. | 134 | hrs. |
| | | <hr/> | | <hr/> | |
| | | 2,846 | hrs. | 860 | hrs. |

Las 2 órdenes se terminan y se envían al Almacén correspondiente.

Para valuar las salidas de Almacén se utiliza el Sistema de "Últimas Entradas - Primeras Salidas".

CASO PRACTICO
COSTOS ESTIMADOS POR ORDENES

HOJA DE COSTOS ESTIMADOS - PRODUCTO 60 - B

MATERIA PRIMA:

| | | | |
|-------|-------|-----------|--------------------|
| Acero | 6 Kg. | \$ 228.33 | \$ <u>1,369.98</u> |
|-------|-------|-----------|--------------------|

MANO DE OBRA:

| | | | | | |
|---------|-----------|---------|-----------|-------------|--|
| Op. I | Corte | 1 hora | \$ 320.00 | \$ 320.00 | |
| Op. II | Soldadura | 1 hora | 320.00 | 320.00 | |
| Op. III | Torno | 2 hora | 344.75 | 689.50 | |
| Op. IV | Tallado | 3 hora | 344.75 | 1,034.25 | |
| Op. V | Rebabeado | 1 hora | 314.25 | 314.25 | |
| | | 8 horas | | \$ 2,678.00 | |

CARGOS INDIRECTOS:

| | | | |
|-------------|---------|-----------|--------------------|
| Cuota Unica | 8 horas | \$ 272.50 | \$ <u>2,180.00</u> |
|-------------|---------|-----------|--------------------|

Costo Unitario Estimado

\$ 6,227.98

=====

HOJA DE COSTOS ESTIMADOS - PRODUCTO 40 - B

MATERIA PRIMA:

| | | | |
|-------|-------|-----------|-------------|
| Acero | 5 kg. | \$ 228.33 | \$ 1,141.65 |
|-------|-------|-----------|-------------|

MANO DE OBRA:

| | | | | |
|---------|-----------|---------|-----------|-------------|
| Op. I | Corte | 1 hora | \$ 320.00 | \$ 320.00 |
| Op. II | Soldadura | 1 hora | 320.00 | 320.00 |
| Op. III | Torno | 1 hora | 344.75 | 344.75 |
| Op. IV | Tallado | 2 hora | 344.75 | 689.50 |
| Op. V | Rebabeado | 1 hora | 314.25 | 314.25 |
| | | 6 horas | | \$ 1,988.50 |

CARGOS INDIRECTOS

| | | | |
|-------------|---------|-----------|-------------|
| Cuota Unica | 6 horas | \$ 272.50 | \$ 1,635.00 |
|-------------|---------|-----------|-------------|

Costo Unitario Estimado

\$ 4,765.15

=====

SOLUCION

| - 1 - | DEBE | HABER |
|-----------------------------------|-----------|-----------|
| Almacén de Materia Prima | 3,042,210 | |
| I.V.A. | 456,331 | |
| Proveedores | | 3,498,541 |
| -Placa y Lámina, S.A. | | |
| F/33875 Compra de Placa de Acero. | | |
| - 2 - | DEBE | HABER |
| Cargos Indirectos Reales | 987,500 | |
| Bancos | | 987,500 |
| Pago de Cargos Indirectos Reales. | | |
| - 3 - | DEBE | HABER |
| Producción en Proceso | 704,375 | |
| - Materia Prima | | |
| Orden 1 \$ | 523,250 | |
| Orden 2 \$ | 181,125 | |
| Almacén de Materia Prima | | 704,375 |
| Consumo de Materia Prima | | |
| Cédula # 1 | | |

| - 4 - | DEBE | HABER |
|---|--------------|--------------|
| Producción en Proceso | 1,262,160 | |
| - Mano de Obra | | |
| Orden 1 | 970,980 | |
| Orden 2 | 291.180 | |
| Sueldos y Salarios por Pagar | | 1,262,160 |
| Aplicación de la Mano de Obra - Cédula # 2 | | |
| - 5 - | DEBE | HABER |
| Producción en Proceso | 1,009,885 | |
| - Cargos Indirectos | | |
| Orden 1 | 775,535 | |
| Orden 2 | 234,350 | |
| Cargos Indirectos Aplicados | | 1,009,885 |
| Aplicación de los Cargos Indirectos Cédula # 3 | | |
| - 6 - | DEBE | HABER |
| Almacén de Artículos | 2,894,565.50 | |
| Terminados | | |
| Orden 1 | 2,179,793 | |
| Orden 2 | 714,772.50 | |
| Producción en Proceso | | 2,894,565.50 |
| - MP | 650,740.50 | |
| - MO | 1,235,575.00 | |
| - CI | 1,008,250.00 | |

Traspaso de la Producción
terminada según Cédula # 4

| - 7 - | DEBE | HABER |
|-----------------------------|-----------|-----------|
| Cargos Indirectos Aplicados | 1,009,885 | |
| Cargos Indirectos Reales | | 987,500 |
| Variación Orden 1 | | 17,190.41 |
| Variación Orden 2 | | 5,194.59 |

Determinación de la Variación
entre Cargos Indirectos Reales
y Aplicados.

| - 8 - | DEBE | HABER |
|-------------------|-----------|-------|
| Variación Orden 1 | 17,190.41 | |
| Variación Orden 2 | 5,194.59 | |

| | |
|-----------------------|--------|
| Producción en Proceso | 22,385 |
|-----------------------|--------|

Aplicación de la Variación
entre Cargos Indirectos Reales
y Aplicados.

NOTA: No se ajusta durante,
sino hasta el final del ejer-
cicio. Excepción: factores ex-
ternos o evidentes errores de
estimación.

| - 9 - | DEBE | HABER |
|-----------------------------------|---------------|---------------|
| Variación Orden 1 | 72,781.59 | |
| Variación Orden 2 | (13,312.09) | |
| Producción en Proceso | | 59,469.50 |
| - MP 53,634.50 | | |
| - MO 26,585.00 | | |
| - CI (20,750.00) | | |
| Determinación de las Variaciones. | | |
| - 10 - | | |
| Almacén de Artículos Terminados | 59,469.50 | |
| Variación Orden 1 | | 72,781.59 |
| Variación Orden 2 | | (13,312.09) |
| Aplicación de las Variaciones | | |

NOTA: Al finalizar los asientos, serían, suponiendo que esta fuera la variación final.

R.I.S.A.
CEDULA # 1

Cálculo del Consumo de la Materia Prima por el período comprendido del 1º al 31 de enero de 1985.

PRODUCTO 40 - B

$$5.25 \text{ Kg.} \times 150 \text{ us.} = 787.50 \text{ Kg.} \times \$ 230.00 = 181,125$$

PRODUCTO 60 - B

$$6.50 \text{ Kg.} \times 350 \text{ us.} = 2,275 \text{ Kg.} \times \$ 230.00 = 523,250$$

$$3,062.50 \text{ Kg.} \times \$ 230.00 = \$ 704,375$$

=====

Concentración de los Vales de Salida de Almacén por el mes de -
enero de 1985.

R.I.S.A.
CEDULA # 2

Aplicación de la Mano de Obra Directa por el período comprendido del 1º al 31 de enero de 1985.

Orden 1

| | | | | | |
|-------|-----|------------|---|-----------|--------------|
| Op. | I | 360 hrs. | x | \$ 330.00 | = \$ 118,800 |
| Op. | II | 359 hrs. | x | 330.00 | = 118,470 |
| Op. | III | 711 hrs. | x | 350.00 | = 248,850 |
| Op. | IV | 1,058 hrs. | x | 350.00 | = 370,300 |
| Op. | V | 358 hrs. | x | 320.00 | = 114,560 |
| <hr/> | | | | | |
| | | 2,846 hrs. | | | \$ 970,980 |

Orden 2

| | | | | | |
|-------|-----|------------|---|-----------|--------------|
| Op. | I | 147 hrs. | x | \$ 330.00 | = \$ 48,510 |
| Op. | II | 143 hrs. | x | 330.00 | = 47,190 |
| Op. | III | 145 hrs. | x | 350.00 | = 50,750 |
| Op. | IV | 291 hrs. | x | 350.00 | = 101,850 |
| Op. | V | 134 hrs. | x | 320.00 | = 42,880 |
| <hr/> | | | | | |
| | | 860 hrs. | | | \$ 291,180 |
| | | 3,706 hrs. | | | \$ 1,262,160 |

Reportes de las nóminas semanales durante el mes de enero de 1985.

R.I.S.A.
CEDULA # 3

Aplicación de los Cargos Indirectos por el período comprendido del 1º a) 31 de enero de 1985.

Orden I

Total horas - hombre 2,846 x cuota única \$ 272.50 = 775,535

Orden II

Total horas - hombre 860 x cuota única \$ 272.50 = 234,350

1,009,885

Coefficiente Regulador aplicado a las horas - hombre trabajadas en -
Enero.

R.I.S.A.
CEDULA # 4

Valuación de las unidades terminadas por el periodo comprendido del 1º al 31 de enero de 1985, según hojas de costo y ordenes de producción 1 y 2.

| <u>Orden 1</u> | <u>us.</u> | <u>C. U. Estimado</u> | <u>Importe</u> |
|----------------|------------|-----------------------|-----------------|
| MP | 350 | \$ 1,369.98 | \$ 479,493.00 |
| MO | 350 | 2,678.00 | 937,300.00 |
| CI | 350 | 2,180.00 | 763,000.00 |
| | 350 | \$ 6,227.98 | \$ 2,179,793.00 |
| <u>Orden 2</u> | | | |
| MP | 150 | \$ 1,141.65 | \$ 171,247.50 |
| MO | 150 | 1,988.50 | 298,275.00 |
| CI | 150 | 1,635.00 | 245,250.00 |
| | 150 | \$ 4,765.15 | \$ 714,772.50 |
| | 500 | | \$ 2,894,565.50 |

R.I.S.A.
CEDULA # 5

Variación entre Cargos Indirectos Reales y Cargos Indirectos -
Aplicados.

$$\frac{\$ 22,385}{3,706 \text{ horas reales}} = 6.0402$$

$$\text{Orden 1} = 2,846 \text{ horas reales} \times 6.0402 = \$ 17,190.41$$

$$\text{Orden 2} = 860 \text{ horas reales} \times 6.0402 = 5,194.59$$

3,706

\$ 22,385.00

R.I.S.A.

180

ORDEN I

60 - 8

REALES

| Elemento | Cantidad | Precio | Importe | Cantidad | Precio | Importe | Variación |
|-----------|-------------------|-----------------|-------------------|-------------------|-----------|----------------------|------------------------|
| MP | 2,275 Kg. | \$ 230 | \$ 523,250 | 2,100 Kg. | \$ 228.33 | \$ 479,493 | \$ 43,757 10% |
| <u>MO</u> | | | | | | | |
| Op. I | 360 hrs. | 330 | \$ 118,800 | 350 hrs. | 320.00 | \$ 112,000.00 | \$ 6,800.00 7% |
| Op. II | 359 hrs. | 330 | 118,470 | 350 hrs. | 320.00 | 112,000.00 | 6,470.00 6% |
| Op. III | 711 hrs. | 350 | 248,850 | 700 hrs. | 344.75 | 241,325.00 | 7,525.00 4% |
| Op. IV | 1,058 hrs. | 350 | 370,300 | 1,050 hrs. | 344.75 | 361,987.50 | 8,312.50 3% |
| Op. V | 358 hrs. | 320 | 114,560 | 350 hrs. | 314.25 | 109,987.50 | 4,572.50 5% |
| | <u>2,846 hrs.</u> | | <u>\$ 970,980</u> | <u>2,800 hrs.</u> | | <u>\$ 937,300.00</u> | <u>\$ 33,680.00 4%</u> |
| <u>CI</u> | | | | | | | |
| | 2,846 hrs. | 272.50 | 775,535 | 2,800 hrs. | 272.50 | 763,000.00 | (4,655.41) 1% |
| | 2,846 hrs. | (6.0402) | (17,190.41) | | | | |
| | | <u>266.4598</u> | <u>758,344.59</u> | | | | |

\$ 72,781.59

=====

R.I.S.A.

181

ORDEN 2

40 - B

| Elemento | REALES | | | ESTIMADOS | | | |
|-----------|------------|-----------|--------------|-----------|-----------|-----------------|-------------------|
| | Cantidad | Precio | Importe | Cantidad | Precio | Importe | Variación |
| <u>MP</u> | 787.50 Kg. | \$ 230.00 | \$ 181,125 | 750 Kg. | \$ 228.33 | \$ 171,247.50 | \$ 9,877.50 6% |
| <u>MO</u> | | | | | | | |
| Op. I | 147 hrs. | 330.00 | 48,510 | 150 hrs. | 320.00 | 48,000.00 | 510.00 2% |
| Op. II | 143 hrs. | 330.00 | 47,190 | 150 hrs. | 320.00 | 48,000.00 | (810.00) 2% |
| Op. III | 145 hrs. | 350.00 | 50,750 | 150 hrs. | 344.75 | 51,712.50 | (962.50) 2% |
| Op. IV | 291 hrs. | 350.00 | 101,850 | 300 hrs. | 344.75 | 103,425.00 | (1,575.00) 2% |
| Op. V | 134 hrs. | 320.00 | 42,880 | 150 hrs. | 314.25 | 47,137.50 | (4,257.50) 10% |
| | <hr/> | | <hr/> | <hr/> | | <hr/> | |
| | 860 hrs. | | 291,180 | 900 hrs. | | 298,275.00 | (7,095.00) 6.30 |
| <u>CI</u> | | | | | | | |
| | 860 | 272.50 | 234,350 | | | | |
| | 860 | (6.0402) | (5,194.59) | 900 | \$ 272.50 | \$ 245,250.00 | (16,094.59) 7% |
| | | <hr/> | <hr/> | | | <hr/> | |
| | | 266.4598 | 229,155.41 | | | \$ (13,312.09) | ===== |

ANALISIS DE VARIACIONES

ORDEN 1 :

MATERIA PRIMA :

En Volúmen :

Real 2,275 Kg.

Estim. 2,100 Kg.

175 Kg. x \$ 228.33 = 39,957.75

En Precio:

Real \$ 230.00

Estim. 228.331.67 x 2,275 Kg. = 3,799.25

Total Variación Materia Prima

\$ 43,757

=====

MANO DE OBRA:

OP I:

En Cantidad :

Real 360 hrs.

Estim. 350 hrs.

10 hrs. x 330.00 = 3,300.00

En Precio :

Real \$ 330

Estim. 320\$ 10 x 350 hrs. = 3,500.00

Total Variación Op. I

\$ 6,800

=====

OP II :

En Cantidad :

| | | | | |
|--------|-----------------|---|--------|------------|
| Real | 359 hrs. | | | |
| Estim. | <u>350 hrs.</u> | | | |
| | 9 hrs. | x | \$ 320 | = \$ 2,880 |

En Precio :

| | | | | |
|--------|------------|---|----------|----------------|
| Real | \$ 330 | | | |
| Estim. | <u>320</u> | | | |
| | \$ 10 | x | 359 hrs. | = <u>3,590</u> |

| | | | | |
|-----------------------|--|--|--|----------|
| Total Variación Op II | | | | \$ 6,470 |
|-----------------------|--|--|--|----------|

OP III :

En Cantidad :

| | | | | |
|--------|-----------------|---|-----------|---------------|
| Real | 711 hrs. | | | |
| Estim. | <u>700 hrs.</u> | | | |
| | 11 hrs. | x | \$ 344.75 | = \$ 3,792.25 |

En Precio:

| | | | | |
|--------|---------------|---|----------|-------------------|
| Real | \$ 350.00 | | | |
| Estim. | <u>344.75</u> | | | |
| | 5.25 | x | 711 hrs. | = <u>3,732.75</u> |

| | | | | |
|-----------------------|--|--|--|----------|
| Total Variación Op II | | | | \$ 7,525 |
|-----------------------|--|--|--|----------|

OP. IV

En Cantidad :

Real 1,058 hrs.

Estim. 1,050 hrs.

$$8 \text{ hrs.} \times \$ 344.75 = \$ 2,758$$

En Precio :

Real \$ 350.00

Estim. 344.75

$$5.25 \times 1,058 \text{ hrs.} = \underline{5,554.50}$$

Total Variación Op IV

\$ 8,312.50

OP. V

En Cantidad :

Real 358 hrs.

Estim. 350 hrs.

$$8 \text{ hrs.} \times 314.25 = \$ 2,514.00$$

En Precio :

Real \$ 320.00

Estim. 314.25

$$5.75 \times 358 \text{ hrs.} = \underline{2,058.50}$$

Total Variación Op V

\$ 4,572.50

Total Variación Mano de Obra

 33,680.00

 =====

CARGOS INDIRECTOS :

En Presupuesto :

Cuota Real \$ 266.4598

Cuota Presupues

tada 272.50 $(6.0402) \times 2.846 \text{ hrs.} = (17,190.41)$

En Eficiencia:

Tiempo Real 2,846 hrs.

Tiempo Estimado 2,800 hrs.

46 hrs. $\times 272.50 = 12,535.00$

Total Variación de C.I.

\$ (4,655.41)

=====

Variación Total Orden No. 1

\$ 72,781.59

=====

R.I.S.A.
ANALISIS DE VARIACIONES

ORDEN 2

MATERIA PRIMA :

En Volúmen :

Real 787.50 Kg.

Estím. 750.00 Kg.

37.50 Kg. x \$ 228.33 = \$ 8,562.38

En Precio :

Real \$ 230.00

Estím. 228.33

1.67 x 787.50 Kg = 1,315.12

Total Variación Materia Prima \$ 9,877.50

=====

MANO DE OBRA:

OP. I :

En Cantidad :

Real 147 hrs.

Estím. 150 hrs.

3 hrs. x 320.00 = \$ (960.00)

En Precio :

Real \$ 330.00

Estím. 320.00

10.00 x 147 hrs. = 1,470.00

Total Variación Op. I \$ 510.00

=====

OP. II :

En Cantidad :

Real 143 hrs.

Estim. 150 hrs.

7 hrs. x \$ 320.00 = \$(2,240.00)

En Precio :

Real \$ 330.00

Estim. 320.0010.00 x 143 hrs. = 1,430.00

Total Variación Op II

\$(810.00)

OP. III :

En Cantidad :

Real 145 hrs.

Estim. 150 hrs.

(5)hrs. x 344.75 = (1,723.75)

En Precio :

Real \$ 350.00

Estim. 344.755.25 x 145 hrs. = 761.25

Total Variación OP. III

\$(962.50)

OP. IV :

En Cantidad :

Real 291 hrs.

Estim. 300 hrs.

(9 hrs.) x \$ 344.75 = \$ (3,102.75)

En Precio :

Real \$ 350.00

Estim. 344.755.25 x 291 hrs. = 1,527.75

Total Variación Op IV (1,575.00)

OP. V :

En Cantidad :

Real 134 hrs.

Estim. 150 hrs.

(16 hrs) x 314.25 = \$ (5,028.00)

En Precio :

Real \$ 320.00

Estim. 314.255.75 x 134 hrs. = 770.50

Total Variación Op V \$ (4,257.50)

Total Variación Mano de Obra \$ (7,095.00)

=====

CARGOS INDIRECTOS:

En Presupuesto :

Cuota Real \$ 266.4598

Cuota Presu 272.50

puestada \$(6.0402) x 860 hrs. =\$ (5,194.59)

En Eficiencia :

Tiempo Real 860 hrs.

Tiempo Estim. 900 hrs.(40 hrs.) x 272.50 = (10,900.00)Total Variación Cargos
Indirectos

\$(16,094.59)

=====

Variación Total Orden No. 2

\$(13,312.09)

=====

| Almacén de M.P. | |
|-----------------|---------|
| 3,042.210 | 704,375 |
| 2,337,835 | |

| C. Indirectos Reales | |
|----------------------|---------|
| 987,500 | 987,500 |

| Bancos | |
|--------|---------|
| | 987,500 |

| Sueldos y Salarios por Pagar | |
|------------------------------|-----------|
| | 1,262.160 |

| Alm. de Prod. Term. | |
|---------------------|--|
| 2,894,565.50 | |
| 59,469.50 | |
| 2,954,035.00 | |

| Proveedores | |
|-------------|-----------|
| | 3,498.541 |

| I.V.A. | |
|---------|--|
| 456,331 | |

| Producción en Proceso | |
|-----------------------|--------------|
| 2,976,420 | 2,894,565.50 |
| | 22,385.00 |
| | 59,469.50 |

| C. Ind. Aplicados | |
|-------------------|-----------|
| 1,009,885 | 1,009,885 |

| Variaciones | |
|-------------|-----------|
| 22,385 | 22,385 |
| 59,469.50 | 59,469.50 |

CORRECCION A LA HOJA DEL COSTO UNITARIO ESTIMADO

| ELEMENTO | COSTO UNITARIO ESTIMADO | PORCENTAJE DE CORRECCION | CIFRA DE CORRECCION | ORDEN 1 |
|----------|----------------------------|-----------------------------|------------------------|-----------------------------|
| | | | | COSTO UNITARIO CORREGIDO |
| M.P. | \$ 1,369.98 | | 28.2215 | 1,398.21 |
| M.O. | | | | |
| Op. I | 320.00 | | 1.4572 | 321.45 |
| Op. II | 320.00 | | (2.3143) | 317.69 |
| Op. III | 689.50 | | (2.75) | 686.75 |
| Op. IV | 1,034.25 | | (4.50) | 1,029.75 |
| Op. V | <u>314.25</u> | | <u>(12.1643)</u> | <u>302.08</u> |
| | 2,678.00 | | (20.2714) | 2,657.72 |
| C.I. | <u>2,180.00</u> | | <u>(45.9846)</u> | <u>2,134.02</u> |
| Total | 6,227.98 | | (38.0345) | 6,189.95 |
| | ===== | | ===== | ===== |

CORRECCION A LA HOJA DEL COSTO UNITARIO ESTIMADO

| | | | | ORDEN I |
|----------|-------------------------|--------------------------|---------------------|--------------------------|
| ELEMENTO | COSTO UNITARIO ESTIMADO | PORCENTAJE DE CORRECCION | CIFRA DE CORRECCION | COSTO UNITARIO CORREGIDO |
| M.P. | \$ 1,369.98 | | 28.2215 | 1,398.21 |
| M.O. | | | | |
| Op. I | 320.00 | | 1.4572 | 321.45 |
| Op. II | 320.00 | | (2.3143) | 317.69 |
| Op. III | 689.50 | | (2.75) | 686.75 |
| Op. IV | 1,034.25 | | (4.50) | 1,029.75 |
| Op. V | <u>314.25</u> | | <u>(12.1643)</u> | <u>302.08</u> |
| | 2,678.00 | | (20.2714) | 2,657.72 |
| C.I. | <u>2,180.00</u> | | <u>(45.9846)</u> | <u>2,134.02</u> |
| Total | 6,227.98 | | (38.0345) | 6,189.95 |
| | ===== | | ===== | ===== |

CORRECCION A LA HOJA DEL COSTO UNITARIO ESTIMADO

| | | | | ORDEN 2 |
|----------|-------------------------|--------------------------|---------------------|--------------------------|
| ELEMENTO | COSTO UNITARIO ESTIMADO | PORCENTAJE DE CORRECCION | CIFRA DE CORRECCION | COSTO UNITARIO CORREGIDO |
| M.P. | 1,141.65 | | 291.6867 | 1,433.33 |
| M.O. | | | | |
| Op. I | 320.00 | | 45.3334 | 365.34 |
| Op. II | 320.00 | | 43.1334 | 363.14 |
| Op. III | 344.75 | | 50.1667 | 394.92 |
| Op. IV | 689.50 | | 55.4167 | 744.91 |
| Op. V | <u>314.25</u> | | <u>30.4834</u> | <u>344.73</u> |
| | 1,988.50 | | 224.5336 | 2,213.04 |
| C.I. | 1,635.00 | | (31.0361) | 1,603.96 |
| | <u> </u> | | <u> </u> | <u> </u> |
| Total | 4,765.15 | | 485.1842 | 5,250.33 |
| | ===== | | ===== | ===== |

APLICACION DE LAS VARIACIONES
PARA CORREGIR EL COSTO UNITARIO ESTIMADO

| | | | | | | | | |
|-------|---|---------|------|--------------|---|---------|--------|-----------|
| Ord 2 | - | 150 us. | MP | 43,753.00 | + | 150 us. | = \$ | 291.6867 |
| | | | MO I | 6,800.00 | + | 150 us. | = | 45.3334 |
| | | | II | 6,470.00 | + | 150 us. | = | 43.1334 |
| | | | III | 7,525.00 | + | 150 us. | = | 50.1667 |
| | | | IV | 8,312.50 | + | 150 us. | = | 55.4167 |
| | | | V | 4,572.50 | + | 150 us. | = | 30.4834 |
| | | | CI | (4,655.41) | + | 150 us. | = \$ (| 31.0361) |

APLICACION DE LAS VARIACIONES
PARA CORREGIR EL COSTO UNITARIO ESTIMADO

| | | | | | | | | | |
|-------|---|---------|----|----------------|--------------|---------|---------|----|-------------|
| Ord 1 | - | 350 us. | MP | 9,877.50 | + | 350 us. | = | \$ | 28.2215 |
| | | | MO | 1 | 510.00 | + | 350 us. | = | 1.4572 |
| | | | | II | (810.00) | + | 350 us. | = | (2.3143) |
| | | | | III | (962.50) | + | 350 us. | = | (2.7500) |
| | | | | IV | (1,575.00) | + | 350 us. | = | (4.500) |
| | | | | V | (4,257.50) | + | 350 us. | = | (12.1643) |
| | | | CI | =(16,094.59) | + | 350 us. | = | \$ | (45.9846) |

CONCLUSIONES

- Las Industrias Pequeñas y Medianas cumplen con un propósito básico dentro del contexto económico mexicano, pero existen un sinnúmero de circunstancias que afectan su crecimiento y permanencia, mismas que pueden ser solventadas con una mejor organización y capacitación.

- Es de trascendental importancia que se acelere el desarrollo de la Industria de Refacciones en México, ya que nuestro país se encuentra inmerso en una crisis económica de magnitudes nunca vistas y la adquisición de maquinaria en el extranjero agudiza aún más la dependencia tecnológica que aqueja a nuestro país.

- Es importante la necesidad de que R.I.S.A. abata los costos de producción dentro de la Industria de Refacciones en México, toda vez que su producto tiene un precio limitado por la Competencia, por lo que la mayor o menor utilidad que se obtenga estará en función del control que se tenga de los elementos del costo de producción, entre otros.

- Analizando en forma general el concepto de contabilidad de Costos, se puede afirmar que es una extensión

de la Contabilidad Financiera y se utiliza para cumplir el cometido de dar a la Administración de una empresa un panorama más-completo y analítico del control de los recursos que puede utilizar para la compra - venta, producción y distribución de sus-artículos o servicios. Asimismo al perseguir la determinación - del costo unitario de los productos manufacturados y de la dis-tribución de los mismos, o de los servicios prestados, otorga - elementos que facilitan la toma de decisiones para competir en-el mercado y precisar con mayores posibilidades la planeación - financiera de la empresa.

- El Sistema propuesto en el presente trabajo -- para que R.I.S.A. logre un adecuado control de sus costos de - producción, es el Sistema de Costos Estimados, operados a través de órdenes de producción y conforme al costeo absorbente, con - base en los siguientes supuestos

A) Dicha empresa atiende a los consumidores de acuerdo a los pedidos específicos que estos formulan, por lo - cuál se consideró pertinente el empleo del Sistema de Costos - por órdenes.

B) Tomando en cuenta las constantes fluctuacio- nes en los precios de la Materia Prima y de los Salarios que se

han venido experimentando en los últimos años, se justifica la utilización del Sistema de Costos estimados; aunando a lo anterior el que nuestro país, al no revestir las características de una industria altamente mecanizada y eficiente, se tiene que iniciar en las prácticas más elementales para que una vez perfeccionadas, podamos utilizar las más avanzadas que representan refinamiento de las anteriores.

- Así pues atendiendo a lo antes expuesto fueron proporcionados los controles necesarios a R.I.S.A., la cuál contando con una herramienta más, fué capaz de formular planes de producción, políticas de Venta y ejercer un control efectivo sobre sus operaciones.

- Al desarrollar este Seminario se tuvo la oportunidad de aplicar el aspecto teórico en la resolución de un problema específico, obteniendo las recomendaciones necesarias que consideré coadyuvarían a resolver las deficiencias encontradas en R.I.S.A.

Asimismo pude observar la urgente participación del Licenciado en Contaduría en este campo, ya que industrias de este giro adolecen de un adecuado sistema de costos, aunado esto a los deficientes sistemas de contabilidad con que cuen-

tan, dan como resultado la falta de información oportuna y fehaciente entorpeciendo la captación y corrección de las deficiencias, reflejándose éstas, en los elevados costos de los productos y en la dificultad de nuestros artículos para competir con el mercado internacional.

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

Alatríste Sealtiel
Técnica de los Costos
Vigésima Octava Edición - 1977
Editorial Porrúa, S.A.

Backer Morton / Jacobsen Lyle
Contabilidad de Costos
Un enfoque Administrativo y de Gerencia
Primera Edición 1982
Editorial UTEHA, S.A.

Casígne M. Eduardo / Cervantes Flores Fernando
Proyecto de Publicación: Selección, Diseño e Implan-
tación de un Sistema de Contabilidad de Costos
Instituto Mexicano de Contadores Públicos, A.C.

Camara Nacional de la Industria de la Transformación
Revista Transformación
Febrero, Abril, Mayo y Junio 1983

Comisión de Principios de Contabilidad del Instituto
Mexicano de Contadores Públicos, A.C.
Principios de Contabilidad:
Serie A - 1 Esquema de la Teoría Básica de la Contabi-
lidad Financiera.
Serie C - 4 Inventarios.
Instituto Mexicano de Contadores Públicos, A.C.

III Congreso Nacional de Industriales de Transformación
Tomo I - 1977

Davidson Sidney / Weil Roman / Coro Pando Julio
Manual de Contabilidad de Costos
Primera Edición - 1983

Del Rfo González Cristóbal
Costos I
Séptima Edición - 1978
Facultad de Contadurfa y Administración U.N.A.M.

Del Rfo González Cristóbal
Costos II
Undécime Edición - 1980
Facultad de Contadurfa y Administración U.N.A.M.

Matz Adolph / Vázquez Gallardo Braulio
Contabilidad de Costos
Planificación y Control
Tomo I 1980
South Western Publishing Co.

Neuner John J. W.
Contabilidad de Costos
Principios y Práctica
Tomo I 1954
Editorial UTEHA, S.A.

Pérez de León Ortega Armando
Contabilidad de Costos
Cuarta Edición - 1982
Editorial UTEHA, S.A.

Reyes Pérez Ernesto
Contabilidad de Costos
Primero y Segundo Curso
Segunda Edición - 1978
Editorial LIMUSA, S.A.

Trueba Urbina Alberto / Trueba Barrera Jorge
Ley Federal del Trabajo de 1970
Reforma Procesal de 1980
5ta. Edición Actualizada e Integrada - 1984
Editorial Porrúa, S.A.