

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE CONTADURIA Y ADMINISTRACION

**SELECCION Y DISEÑO DE UN
SISTEMA DE CONTABILIDAD DE
COSTOS**

SEMINARIO DE INVESTIGACION CONTABLE

**QUE EN OPCION AL GRADO DE
LICENCIADO EN CONTADURIA
P R E S E N T A**

SERGIO ALFREDO PEREZ MARTINEZ

DIRECTOR DEL SEMINARIO:

C. P. HUMBERTO RAMIREZ IGLESIAS



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

I N D I C E

I.- LA CONTABILIDAD DE COSTOS

1. Generalidades
2. Los Costos y sus Elementos
3. Mecanismo Elemental de las Cuentas de Costos
4. Clasificación de los Costos
5. Sistemas de Costos
6. Materia Prima
7. Mano de Obra

II.- SELECCION

1. Consideraciones
2. Análisis de las características de la Empresa
3. Objetivos de la Implantación
4. Flexibilidad y Costeabilidad del Sistema
5. Presentación de Alternativas

III.- D I S E Ñ O

1. Flujo de Operaciones de Producción
2. Proceso en el Diseño del Sistema de Costos
3. Desarrollo del Sistema
4. Discusión y Convencimiento de las Areas Interesadas
5. Informe Preliminar
6. Catálogo de Formas

IV.- CASOS PRACTICOS

1. Caso Práctico de Selección
2. Caso Práctico de Diseño

V.- SOLUCION A LOS CASOS PRACTICOS

VI.- BIBLIOGRAFIA

CONTABILIDAD DE COSTOS

CAPITULO I

GENERALIDADES SOBRE LA CONTABILIDAD DE COSTOS.

- La contabilidad en general, formada por un conjunto sistemático de procedimientos, registros e informes estructurados sobre la base de la partida doble y otros principios técnicos, persigue como objetivos- esenciales: mantener un detalle cronológico, sistemático y costeable de todas las operaciones que afectan el patrimonio de la empresa, así como suministrar a la administración, a inversionistas, al Estado, a instituciones de crédito y al público en general, la información necesaria para la toma de decisiones.

Contabilidad Administrativa.

- The Management Accounting Team (Grupo de contabilidad administrativa), definió la contabilidad administrativa como:
- "La presentación de la información contable en forma tal que ayudará a la administración en la creación de una política y en las operaciones cotidianas de una empresa".
- Esta declaración fué complementada con el siguiente razonamiento:
- "La técnica de la contabilidad es de extrema importancia debido a que opera en el medio más universalmente disponible para la exposición de los hechos, de manera que, una gran diversidad de éstos pueden representarse en el mismo cuadro. No es la producción de estos cuadros la función de la administración, sino el uso que se haga de ellos".

Contabilidad Financiera.

- Es aquella que se lleva a cabo en las instituciones de crédito y comprende lo siguiente: distinguir entre las diferentes clases de ingresos, por ejemplo las partidas de dividendos e intereses corrientes cobrados sobre los valores, las ganancias producidas por la venta o la conservación de los mismos; además, existe el problema del alza o baja del valor de los títulos en cartera, etc.

Contabilidad de Costos.

- Surge en el seno de las organizaciones fabriles y su aplicación a los otros campos cristalizó en una etapa posterior, cuando se advierte los beneficios que brinda su técnica y se pone en evidencia las ventajas de hacerla extensiva a nuevas áreas, ya que la Contabilidad General en las industrias de transformación tropiezan con problemas muy variables, como son suministrar la información periódica que le es característica a este tipo de industrias.
- Características esenciales correspondientes a la evolución en la Contabilidad de Costos.
 - a) Formulación más frecuente y correcta de Estados Financieros.
 - b) Conocimiento de los costos unitarios para normar políticas de dirección en la empresa.
 - c) Control en toda su amplitud.
 - d) Contribución a la planeación de utilidades y a la elección de alternativas por parte del empresario, en estrecha coordinación con la secuencia económica de la empresa.
 - e) Núcleo mismo de la técnica presupuestal en sus dos aspectos:

Planeación y Control

- Apoyándonos en estos cinco elementos fundamentales -- decimos:

"La Contabilidad de Costos es una rama de la contabilidad general, que comprende la predeterminación, -- acumulación, registro, distribución, información, -- análisis e interpretación de los costos de produc -- ción, de distribución, administración y financiamien -- to.

Funciones de una empresa comercial y una empresa industrial.

- Empresa comercial: Función de compra y distribución.
- Industria de transformación: Función de compra, producción y distribución.

Objeto de la Contabilidad de Costos.

- Entre los objetos de la contabilidad de costos los -- siguientes son los más importantes:
 - 1) Determinación de los costos por unidad de los -- productos manufacturados.
 - 2) Determinación del costo de los servicios
 - 3) Determinación de los costos departamentales
 - 4) Provisión de los datos para el control de las o -- peraciones.

Determinación de los costos por unidad.

- Un fabricante debe saber algo más que el total gasta -- do en producir sus productos. Rara es la compañía -- que vende la producción total de su planta a un solo -- cliente. Las ventas se hacen en pequeñas cantidades, expresadas en términos de unidades de peso, cantidad,

medida etc. La determinación del costo de las mercancías vendidas en términos de la misma unidad, es, por lo tanto, importante.

Determinación del costo de los servicios.

- En muchas negociaciones los cargos a los clientes son más por servicios proporcionados que por mercancías vendidas.
- Es un garaje por ejemplo, las refacciones usadas en la reparación de un automóvil constituyen mercancía vendida.
- Sin embargo se supone que la mayor parte de la cantidad facturada al cliente corresponde al suministro de servicios, tales como el trabajo de los mecánicos, el uso de la maquinaria y la herramienta, en algunos casos la fuerza eléctrica y casi siempre el lugar en el cual el trabajo puede hacerse con seguridad, rapidez y exactitud.
- De igual manera, en las fábricas muchos departamentos - - proporcionan servicios a toda la planta o a ciertas divisiones de ella y no participan directamente en la fabricación del producto.

Determinación de los costos departamentales.

- Cualquiera planta manufacturera bien organizada se divide en departamentos, cada uno de los cuales tiene una función que realizar, ya sea en la creación directa de los productos de la compañía o en servicios esenciales tales como el mantenimiento del orden, la provisión de lugares aseados e higiénicos para los empleados, la elaboración de registros relacionados con la producción y muchos otros.
- No solo la dirección se interesa en los costos aplicables a cada departamento, por su relación con el costo final de producción, sino que cada jefe de departamento está intere

sado en los costos de operación del suyo. Por comparación con cantidades basadas en trabajos anteriores, los costos estimados o predeterminados reflejan su eficiencia en la operación y proporcionan al jefe del departamento una orientación para aumentar su efectividad en el futuro.

Aplicaciones de la Contabilidad de Costos.

- En la determinación de inventarios.
La correcta valoración de los inventarios de una negociación es esencial para determinar su situación financiera en una fecha dada y sus utilidades en un período determinado. Aunque se manifieste según el valor o por debajo del valor de mercado, la base de tal valuación es el costo. Las cantidades manifestadas en el renglón de inventarios en el balance general y en el estado de pérdidas y ganancias de una empresa manufacturera no merecen confianza si en su determinación no se han empleado sistemas de costos adecuados.
- En la determinación de los precios de venta.
En un mundo donde la competencia juega un papel dominante en el movimiento de mercancías, los precios a los que se vende la mercancía frecuentemente parecen tener muy poca relación con el costo de producción. Un fabricante individual puede verse obligado a vender su producto a precios inferiores al costo, si la oferta de productos idénticos o similares es superior a su demanda, hasta el punto de que no hay otra manera de obtener fondos para continuar sus actividades. También la introducción de métodos de producción más económicos pueden reducir el costo de un producto determinado, y el productor que se descuide en aprovechar el nuevo proceso se encontrará en la imposibilidad de vender su producción o perderá en sus ventas.
- En la determinación de la política de ventas.

Una línea de acción o procedimiento, seguida de acuerdo con un plan predeterminado o según un principio reconocido, se convierte en política. Marshall Field, por ejemplo, estableció el principio de que "el cliente siempre tiene la razón". Como aceptación de este principio, su compañía adoptó la política de atender cualquier reclamación de los consumidores, ya fuera de ajuste o devolución, sin averiguar su validez. La utilidad o pérdida neta de un negocio refleja el acierto de su política.

- En el control de las operaciones.

Probablemente el uso más extendido de la contabilidad de costos es el de ayudar a la dirección en el control de las operaciones. Ningún negocio se maneja a sí mismo.

La dirección es indispensable. Cuanto más grande e importante sea una organización, más dependerá su éxito de una cuidadosa e inteligente dirección. Los costos, preparados sobre informes exactos y al corriente e inmediatamente disponibles, suministran una gran parte del análisis de hechos que es un antecedente esencial para las decisiones acertadas y para un juicio prudente.

- Como auxiliar para medir la eficiencia.

No debe suponerse que cada detalle relacionado con la operación del negocio necesita enviarse en seguida al jefe correspondiente. El se interesa en los problemas graves y delega parte de la autoridad y la responsabilidad en otros, los que a su vez asignan responsabilidades menores a quienes están bajo su dirección. Todo gira alrededor de la "información". Tal información es factor importante en el mantenimiento de la eficiencia de la planta en todos los puntos, particularmente si muestran una comparación de los resultados actuales con los correspondientes a un período anterior o con presupuestos estimados o predeterminados del mismo período, con el suficiente detalle para sugerir los puntos en los cuales se nece

sita corrección, estímulo o felicitación.

- Como guía en la compra de nuevo equipo.

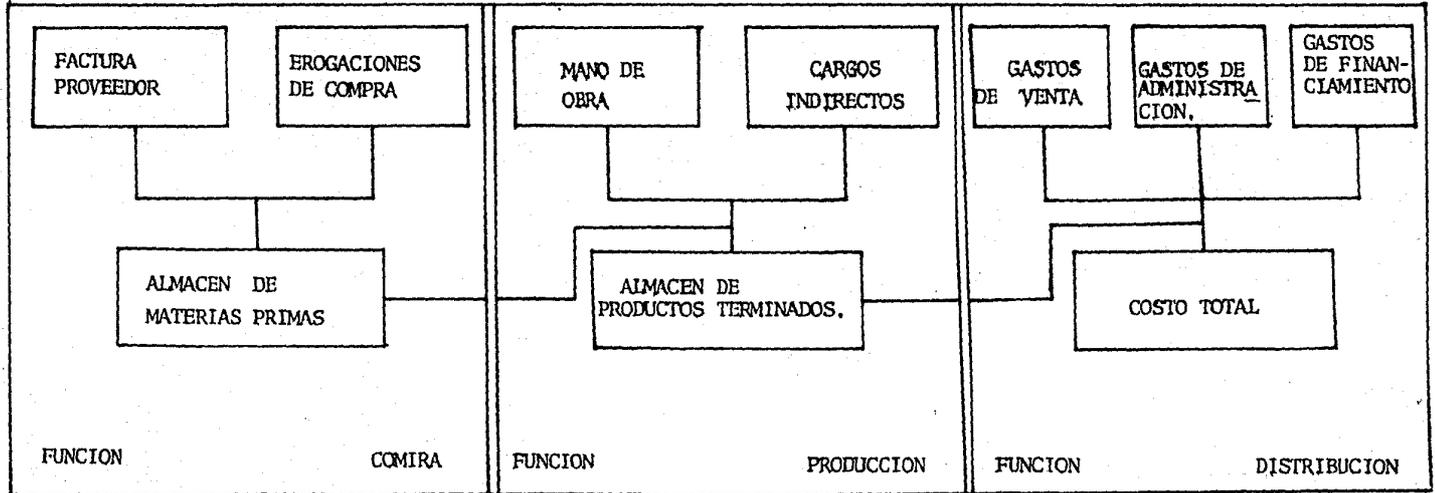
La eficiencia en la operación de una planta no está limitada al proceso comprendido en mover su maquinaria y mantener a sus empleados trabajando. Cualquier negocio próspero, en su constante búsqueda de métodos más económicos para producir mercancías, se enfrenta con el problema de reemplazar maquinaria de medio uso.

Empresa.

- En los orígenes de las empresas, el dueño controlaba todas las funciones de la empresa y por lo tanto las conocía a fondo, no necesitando información que emanara de las distintas actividades.
- Existían pocas obligaciones de la empresa de proporcionar al gobierno información de tipo fiscal.
- El crecimiento de las empresas imposibilitó a los propietarios el dirigir íntegramente cada una de las funciones. (Producción, Finanzas, Mercado, etc.).
- El empresario divide la actividad total de la empresa en funciones.
- Al frente de cada función específica coloca el empresario a la persona que él cree más apta, responsabilizándola del cumplimiento de las actividades de esa área.
- Con el objeto de que el encargado de la función la pueda desarrollar, el empresario lo inviste de autoridad dentro de su área (delegación de autoridad).
- Sin embargo la coordinación entre las diversas funciones y la dirección general recaen en el empresario, para lo cual necesita conocer el detalle resumido de las actividades de las distintas secciones de la empresa, o sea necesita de información.
- La información del área de producción en la que se apoyará la actuación del director será la siguiente:

- Requerimientos de materiales y secuencias de fechas de recepción.
- Rotación de inventarios.
- Cambios en la planeación del desarrollo de productos.
- Control de calidad.
- Ordenes de producción terminadas a tiempo.
- Económicamente la industria es una actividad organizada que tiene por objeto la producción de bienes o servicios. En este concepto se incluyen la industria de transformación, empresas comerciales de compra-venta de productos-elaborados, industrias extractivas, de transporte, servicios públicos, instituciones bancarias, empresas de seguros, etc.

FUNCIONES DE UNA
INDUSTRIA DE TRANSFORMACION.



Clase de industria	Actividad económica general	Actividad específica	Tipo de costos	Principal unidad de costo
1. Extractivas a) Recursos no renovables b) Recursos renovables	Explotación directa de los recursos naturales	Minería Petróleo Canteras Agropecuaria Bosques Ganadería Pesca	Explotación	Tonelada Barril Tonelada Producto o múltiplo m ³ de madera Unidad de ganado Tonelada
2. Transformación	Mutación de las características físicas y/o químicas de recursos naturales y de bienes, para la satisfacción de las necesidades humanas	a) Compra de materia prima b) Transformación en productos elaborados c) Distribución de estos últimos	Compra Producción Distribución	Artículo o múltiplo de artículo (pieza, ciento, millar, kilogramo, tonelada, litro, etc.)
3. Comercio	Servicio intermediario en el tiempo y en el espacio	Compra-venta de artículos elaborados	Compra y Distribución	Artículo o múltiplo de artículo
4. Transporte	Servicio intermediario en el espacio	Pasaje Carga	Operación	Pasajero kilómetro Tonelada kilómetro
5. Otros servicios públicos	Servicio de atención a necesidades de la comunidad muy generalizadas	Energía eléctrica Teléfonos Agua Gas Hospitales	Operación	Kilovatio hora Llamada m ³ m ³ Paciente día, etc.
6. Créditos Seguros Fianzas	Servicio intermediario en crédito Servicio intermediario en riesgos Servicio intermediario en garantías	Operación bancaria Operación de seguros Operación de fianzas	Operación	Cuenta de cheques manejada, etc. \$1 000.00 póliza de seguro expedida \$1 000.00 póliza de fidelidad expedida, etc.
7. Otros (Hoteles, etc.)			Operación	Pasajero día, etc.

CUADRO 2. CUADRO GENERAL DE CLASIFICACIÓN DE LAS INDUSTRIAS Y TIPOS DE COSTOS QUE PUEDEN OBTENERSE.

CAPITULO II

LOS COSTOS Y SUS ELEMENTOS

Concepto de Costo

- Costo es el conjunto de pagos, obligaciones contraídas, consumos, depreciaciones, amortizaciones y aplicaciones atribuidas a un período determinado relacionado con las funciones de producción, distribución, administración y financiamiento.
- A su vez los costos pueden clasificarse en dos grupos -- fundamentales:
 - a) Los relacionados con la función manufacturera (producción).
 - b) Los referentes a las funciones de distribución, administración y financiamiento.
- A los primeros se les conoce generalmente con el nombre de Costos de Producción o Costos simplemente, y a los segundos se les conoce como costos de distribución, administración y financiamiento, y en un sentido más limitado se les denomina Gastos de Venta, Administración y Financiamiento.

Diferencia entre costo y gasto.

- La diferencia fundamental entre costo y gasto es la distinta función a que se refiere y en el diferente tratamiento contable a que se les sujeta.
- Los costos de producción (costos en sentido limitado) se incorporan al valor de los artículos manufacturados por la empresa, en tanto que los costos de distribución, administración y financiamiento o sea los gastos, no se -- adicionan al valor de los productos, sino que se cargan directamente a las cuentas de resultados.
- Los costos de producción se aplican a los ingresos mediante y paulatinamente en tanto que los costos de distribución, financiamiento y administración se aplican a los -

ingresos inmediata e íntegramente.

- Haciendo alusión a lo que dice el maestro Del Río:
La palabra costo tiene dos acepciones básicas:
Puede significar "la suma de esfuerzos y recursos que se han invertido para producir algo útil"; así, por ejemplo, se dice: "Su examen le costó dos días de estudio", lo que significa que invirtió dos días para poder presentarlo.
- La segunda acepción se refiere a lo que se "sacrifica o se desplaza" en lugar de la cosa elegida; en este caso, el costo de una cosa equivale a lo que se renuncia o se sacrifica con el objeto de obtenerla, así, por ejemplo: "Su examen le costó no ir a la fiesta", quiere expresar que el precio del examen fue el sacrificio de su diversión.
- El primer concepto, aun cuando no se aplicó al aspecto -- fabril, expresa los factores técnicos e intelectuales de la producción o elaboración, y él manifiesta las conse -- cuencias obtenidas por la alternativa elegida.

Costo Unitario

- Un comerciante generalmente compra más de una unidad a la vez.
- Aún en el caso de que compre una sola caja de mercancías ya que esa caja se supone que contiene una docena o más de unidades que espera vender individualmente, está interesado en conocer el costo por unidad.

Costo de Producción.

- Esta representado por tres elementos o factores que son:
 - a) Materia Prima. Es el elemento transformable en un artículo de consumo o de servicio.
 - b) Obra de mano o mano de obra. Es el esfuerzo humano necesario para la transformación de la materia prima. También recibe el nombre de labor.
 - c) Cargos indirectos. Es un conjunto de erogaciones, -

Materia Prima.

- Representan el punto de partida de la actividad manufacturera, para constituir los bienes sujetos a transformacion.
- Los materiales previamente adquiridos y almacenados se convierten en costos en el momento que salen del almacén-hacia la fábrica para utilizarse en la produccion.
- Esta utilizacion puede realizarse en dos formas diferentes:
 - a) Aquella en la que la materia prima se identifica plenamente con el producto o productos que se están elaborando, en este caso a estas materias primas se les llamará materias primas "directas".
 - b) Materias primas indirectas serán aquellas que no se identifiquen plenamente con el artículo elaborado o que fuera incosteable realizar la identificacion empleada en diferentes actividades.

Mano de Obra.

- Está representada por el factor humano que interviene en la produccion sin el cual por mecanizado que pudiera estar una industria será imposible realizar la transformacion del artículo a manufacturar.
- El conjunto de sueldos, salarios y prestaciones devengados por los directores, funcionarios, empleados, obreros y -- demás personal auxiliar que trabaja en la seccion fabril de una empresa, recibe contablemente la denominacion genérica de "mano de obra".
- La mano de obra así como la materia prima también puede ser directa o indirecta.
 - a) Mano de obra directa es aquella que se identifica plenamente con la produccion, es decir, aquella que se aplica directamente al artículo que se está transformando.
 - b) Mano de obra indirecta es aquella que no se identifica plenamente con la produccion o que no es costeable

su identificación con el artículo que se está manu --
facturando.

Cargos indirectos.

- Son diversas erogaciones, consumos, depreciaciones, amortizaciones y aplicaciones fabriles.
- Son conceptos que por su complejidad es uno de los más -- difíciles de establecer relación con el artículo que se -- está manufacturando.
- Sólo dos elementos se pueden identificar plenamente con -- los artículos elaborados: la materia prima directa, o sim -- plemente materia prima y la mano de obra directa o tam -- bién mano de obra simplemente.
- El resto de las erogaciones incurridas en el período, ta -- les como: la renta del edificio donde se encuentra la -- planta manufacturera cuando no es propia, energía eléctri -- ca consumida, todos los servicios fabriles: agua, calefac -- ción, papelería, teléfono, telégrafo, correos, transpor -- tes, etc.
- También incluimos dentro de los cargos indirectos, los -- accesorios de fabricación, la materia prima indirecta uti -- lizada en la producción, la mano de obra indirecta, las -- depreciaciones de todos los activos fijos fabriles suje -- tos a depreciación, las amortizaciones de cargos diferi -- dos y las aplicaciones de gastos pagados por adelantado -- de caracter fabril.
- Todos estos conceptos son necesarios para que la planta -- pueda funcionar en las condiciones previstas dentro de la -- organización que se ha dado y cuyo funcionamiento no -- sería posible en caso contrario.
- En la elaboración de los productos deben quedar incluidos -- los tres elementos de la producción y es necesario incor -- porarlos al costo de los artículos elaborados en el perío -- do que corresponda.

- En conclusión, todas las erogaciones ya mencionadas que se efectúan dentro del área fabril pero que no se identifiquen plenamente con los artículos que se estén elaborando, o sea con la producción, quedarán comprendidos dentro del tercer elemento del costo de producción que son los cargos indirectos.
- Fundamentalmente pueden establecerse seis grupos en la clasificación de los cargos indirectos del período:
 - a) Materia prima indirecta utilizada
 - b) Mano de obra indirecta empleada
 - c) Erogaciones indirectas de fabricación
 - d) Depreciaciones de activos fijos fabriles
 - e) Amortizaciones de cargos diferidos fabriles
 - f) Aplicaciones de gastos fabriles pagados por anticipado.

Costo de Distribución, Administración y Financiamiento.

- Estos costos se refieren a las funciones no fabriles de una empresa industrial de transformación y que su característica distintiva respecto a los costos fabriles o de producción radica esencialmente a la aplicación íntegra e inmediata que se hace de los mismos a los ingresos del período desde el momento en que no se incorporan al valor de los productos, los mismos se refieren a una fase posterior a la conclusión de la producción y no tienen por que adicionarse al costo de los artículos elaborados y constituir un activo para la empresa, ya que representan costos periódicos o que se condicionan a las ventas, o que se repiten período a período, razones suficientes para determinar su aplicación íntegra a los resultados de cada uno.
- A continuación se mencionan algunos ejemplos de conceptos que pueden considerarse dentro de costos de distribución,

- 1.- Sueldos del almacenista y empleados del almacén de artículos terminados.
 - 2.- Renta, alumbrado y calefacción del almacén de artículos terminados.
 - 3.- Materiales de empaque y depreciaciones del equipo del almacén de artículos terminados.
 - 4.- Fletes pagados a la clientela.
 - 5.- Sueldos y prestaciones de altos funcionarios y empleados de la división de ventas.
 - 6.- Alumbrados, calefacción, correos, teléfonos, telégrafos, papelería y útiles de escritorio correspondientes a la división de ventas.
 - 7.- Depreciación del edificio y mobiliario y equipo en la sección de ventas.
 - 8.- Comisiones, sueldos, prestaciones y gastos de viaje a vendedores y supervisores.
 - 9.- Publicidad y costo de las muestras obsequiadas a los clientes.
 - 10.- Impuesto sobre Ingresos Mercantiles.
 - 11.- Aplicación de las primas de seguro de equipo de reparo, etc.
- Por lo que se refiere al costo de administración, se pueden mencionar los siguientes:

- 1.- Sueldo del Gerente General
- 2.- Sueldos y prestaciones del personal de oficinas generales y departamentos de contabilidad.
- 3.- Depreciación del edificio en la sección ocupada por las oficinas administrativas.
- 4.- Renta, alumbrado, calefacción, fuerza, correos, telégrafos y teléfonos correspondientes a las oficinas administrativas.
- 5.- Depreciación del mobiliario y equipo de las oficinas administrativas, papelería y artículos de escritorio.

consumida en la misma,

- En el costo de financiamiento se pueden incluir los siguientes:
 - 1.- Intereses pagados y devengados o devengados por pagar,
 - 2.- Descuentos bancarios de documentos por pagar.
 - 3.- Provisión para cuentas de cobro dudoso.

Costo Primo.

- A la suma de la materia prima directa y la mano de obra directa se le conoce con el nombre de costo primo.

Costo de Producción.

- A la suma del costo primo mas los gastos de producción o sean los cargos indirectos, se le conoce con el nombre de costo de producción.
- Por lo tanto, el costo de producción está formado por materia prima, mano de obra y gastos indirectos.

CAPITULO II

MECANISMO ELEMENTAL DE LAS CUENTAS DE COSTOS

- El recorrido que efectuaremos debe seguir el orden lógico en que van sucediéndose los distintos pasos de la fase fabril en las industrias de transformación, principando por aquellas materias primas adquiridas fuera de la localidad donde radica la industria.

Materias Primas en Tránsito

S) Costo acumulado de los materiales en tránsito al iniciarse el período.	Costo acumulado de los materiales en tránsito recibidos. (1
1) Valor neto de las facturas expedidas por los proveedores foráneos nacionales y extranjeros.	
2) Erogaciones de compra	
S) Costo acumulado de los materiales en tránsito al finalizar el período.	

- Al iniciarse un período determinado, seguramente encontraremos que existen partidas de materias primas en tránsito que deben recorrer desde el lugar donde el proveedor las embarca hasta el almacén de materias primas de compañía.
- En relación con esta compra, se habrán acumulado erogaciones, a través de uno o varios períodos precedentes que incluyan el costo original de la materia prima representado por el precio neto a que el proveedor factura los materiales, más los seguros de transporte y en su caso fletes -- nacionales y extranjeros, impuestos de importación, comisiones del agente aduanal, erogaciones de frontera, etc.

- Los costos acumulados representan el importe de las materias primas en tránsito al comenzar el período reflejándose en el saldo inicial de la cuenta de mayor.
- A partir de este momento la cuenta recibe cargos por todas las erogaciones relacionadas con los embarques originalmente en tránsito y por las relativas a los nuevos embarques efectuados por proveedores nacionales y extranjeros, incluyendo los desembolsos por concepto de acarreo, descarga y entrega, hasta que los embarques respectivos lleguen al almacén de materias primas.
- El costo acumulado de cada embarque se aplica al almacén de materias primas originando el siguiente asiento:
Cargo: Almacén de materias primas con
Abono: Materias primas en tránsito.
- Al concluir el período, el costo de los materiales recibidos se habrá acreditado a la cuenta de materias primas en tránsito, cuyo saldo refleja nuevamente el costo acumulado de los embarques no recibidos a fin del período que -- aún se encuentran en tránsito.

Almacén de materias primas.

- El saldo deudor de esta cuenta representa el costo del inventario inicial de los materiales, comprendiendo tanto los materiales recibidos del extranjero como los recibidos directamente de proveedores locales.
- A su vez recibe créditos por concepto de los materiales solicitados al almacén.
- Cuando la materia prima es directa, o sea que se identifica plenamente con el producto que se va a elaborar, el asiento contable es el siguiente:
Cargo: Producción en proceso con
Abono: Almacén de materias primas.
- Cuando los materiales utilizados en la producción o en -- otras actividades fabriles son indirectas, o sea que no

se identifican plenamente con el producto elaborado, el costo de esa materia prima indirecta no se carga a producción en proceso inmediatamente, sino que se aplica a una cuenta recolectora de todos los conceptos indirectos fabriles:

Cargo: Cargos indirectos con

Abono: Almacén de materias primas.

ALMACEN DE MATERIAS PRIMAS

s) Costo de las materias primas en existencia al iniciarse el periodo.	Costo de las materias primas directas utilizadas. (1)
1) Costo de los materiales en tránsito recibidos.	Costo de las materias primas indirectas utilizadas. (2)
2) Costo de los materiales locales recibidos.	Devolución a proveedores. (3)
3) Devolución de los centros de producción.	
S) Costo de las materias primas en existencia al finalizar el periodo.	

Mano de obra.

- Esta cuenta carece de saldo al iniciarse el periodo.
- Durante el ejercicio recibe cargos por concepto de todos los sueldos y salarios fabriles devengados en el mismo.
- A su vez se acredita por dos conceptos fundamentales:
 - a) Mano de obra directa empleada en la producción originando el siguiente asiento:

Cargo; Producción en proceso con

Abono; Mano de obra,

b) Mano de obra indirecta empleada en la producción originando el siguiente asiento:

Cargo: Cargos indirectos con

Abono: Mano de obra.

- La cuenta de mano de obra debe ser saldada al finalizar el período.

MANO DE OBRA

(1) Sueldos y salarios fabriles devengados en el período.

- a) Nómina semanal
- b) Nómina quincenal
- c) Nómina mensual
- d) Nómina confidencial

Mano de obra directa aplicada (1

Mano de obra indirecta aplicada. (2

Cargos Indirectos.

- Esta cuenta también carece de saldo.

- Durante el período recibe cargos por la materia prima indirecta que se utiliza en el área fabril, originando el siguiente asiento:

Cargo: Cargos indirectos con

Abono: Almacén de materias primas.

- Por la mano de obra indirecta utilizada en el período se realiza el siguiente asiento:

Cargo: Cargos indirectos con

Abono: Mano de obra.

- También se carga esta cuenta de las depreciaciones, amortizaciones y todos los conceptos indirectos fabriles.

CARGOS INDIRECTOS

1) Costo de materias primas indirectas utilizadas.	Aplicación al costo de producción.	(1
2) Costo de mano de obra <u>in</u> directa aplicada.		
3) Erogaciones indirectas - fabriles.		
4) Depreciación de activos-fijos fabriles.		
5) Amortización de cargos diferidos fabriles.		
6) Aplicación de gastos fabriles pagados por anticipado.		

La cuenta de cargos indirectos se traspasa a la cuenta de producción en proceso, a fin de integrar en esta última - el costo total de producción de los artículos elaborados en dicho período.

En asiento correspondiente es el que sigue:

Cargo: Producción en proceso con

Abono: Cargos indirectos.

La cuenta de cargos indirectos queda saldada al finalizar cada período, al igual que la cuenta de mano de obra, ya que no pueden existir conceptos de cargos indirectos aplicables al período que no sean íntegramente absorbidos por costo de producción; de otra manera, éste resultaría incompleto.

Producción en Proceso.

Esta cuenta constituye el núcleo del registro de la actividad manufacturera y es el eje de los costos de producción.

Esta cuenta tendrá saldo inicial y saldo final, ya que al finalizar un período la cuenta registrará el costo de las materias primas directas, mano de obra directa y cargos -

indirectos que representan los productos que están elaborando.

- Durante el período, la cuenta recibe cargos por cada uno de los tres elementos del costo,
- A su vez se acredita por el costo acumulado de producción de los artículos íntegramente elaborados, entregados al almacén de artículos terminados.
- El asiento respectivo es el siguiente:
Cargo: Almacén de artículos terminados con
Abono: Producción en proceso

PRODUCCION EN PROCESO

S) Costo acumulado de los artículos en proceso de elaboración al iniciarse el período.	Costo de producción de los artículos terminados.	(1)
1) Costo de las materias primas directas utilizadas.	Devolución al almacén de materias primas.	(2)
2) Mano de obra directa empleada.		
3) Cargos indirectos aplicados.		
4) Devolución del almacén de artículos terminados.		

s) Costo acumulado de los artículos en proceso de elaboración al concluir el período

Costo de ventas.

- De igual manera que en las empresas comerciales, esta cuenta es típicamente de resultados.
- Recibe cargos graduales durante el período por concepto del costo de producción de los artículos terminados salidos del almacén con destino a los clientes.
- Al finalizar el período siempre quedará saldada, pues su-

traspaso a la cuenta de Pérdidas y Ganancias, hace que de saparezca.

Costo de Ventas

1) Costo de producción de los artículos - terminados vendidos,	Traspaso a Pérdidas y Ganancias, (1)
----------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------

Estado del costo de producción,

- Teniendo delineados los tres elementos que forman el costo de producción, la fórmula del mismo es la siguiente:
Material Directo + Trabajo Directo = Costo Primo,
Costo Primo + Gastos de Producción = Costo de Producción,
- El Estado de Costo de Producción tiene por objeto recapitular los tres factores mencionados del costo de la producción.
- Este estado explicará al director de una empresa cuánto ha gastado en cada uno de los elementos que han entrado en la formación del artículo o artículos manufacturados.
- Fusionado este estado con el de costo de lo vendido, obtenemos el Estado de Costo de Producción y Ventas.
- El estado de Costo de Producción y Ventas en su estructura más amplia comprende tres capítulos principales:
 - 1) Costo de la materia prima directa empleada en la producción. Este se determina en la primera fase del estado-financiero y comprende los siguientes conceptos: Costo total de la materia prima utilizada menos costo de materias primas indirectas empleadas.
 - 2) Costo de la producción terminada. Refleja el mecanismo del costo de producción, acumulado en la cuenta de Producción en Proceso. Es decir, es la gradual acumulación del costo de producción a través de sus tres elementos.
 - 3) Costo de la producción vendida (costo de ventas). Este capítulo o fase representa la parte final del estado y-

tiene una gran similitud con el de la formación del -
costo de ventas en las empresas comerciales,

<u>ESTADO DE COSTO DE PRODUCCION Y VENTAS POR EL MES DE</u>		<u>DE 19</u>
	Inventario inicial de materias primas	\$ 500,000.00
Más:	Costo de materias primas recibidas	
	Foráneas	500,000.00
	Extranjeras	400,000.00
	Materias primas en disponibilidad	<u>900,000.00</u>
Menos:	Inventario final de materias primas	<u>925,000.00</u>
	Costo total de las materias primas utilizadas	<u>475,000.00</u>
Menos:	Costo de mat. primas indirectas utilizadas	<u>50,000.00</u>
	Costo total de la mat. prima directa utilizada	<u>425,000.00</u>
Más:	Mano de obra directa utilizada	250,000.00
	Total de mano de obra	350,000.00
Menos:	Mano de obra indirecta	<u>80,000.00</u>
	Costo primo de la producción procesada	<u>675,000.00</u>
Más:	Cargos indirectos	375,000.00
	Materias primas indirectas	50,000.00
	Mano de obra indirecta	80,000.00
	Erogaciones fabriles indirectas	75,000.00
	Depreciaciones fabriles	110,000.00
	Amortizaciones fabriles	45,000.00
	Aplicaciones de gastos fabriles pagados por anticipado	<u>15,000.00</u>
	Costo de la producción procesada	<u>1,050,000.00</u>
Más:	Inventario inicial de producción en proceso	<u>200,000.00</u>
	Costo de la producción procesada disponible	<u>1,250,000.00</u>
Menos:	Inventario final de producción en proceso	<u>100,000.00</u>
	Costo de la producción terminada	<u>1,150,000.00</u>
Más:	Inventario inicial de producción terminada	<u>1,200,000.00</u>
	Costo de la producción terminada disponible	<u>2,350,000.00</u>
Menos:	Inventario final de producción terminada	<u>1,550,000.00</u>
	Costo de la producción vendida (costo de ventas)	\$ <u>800,000.00</u>
		=====

CAPITULO IV

CLASIFICACION DE LOS COSTOS

- Desde el punto de vista de su grado de variabilidad, los costos, tanto de producción como de distribución, administración y financiamiento, se clasifican en tres categorías principales.

- a) Costos Variables.

 - Son aquellos cuya magnitud cambia en razón directa del volumen de las operaciones realizadas.
 - Costos variables de producción son, por consiguiente, los que sufren aumentos o disminuciones proporcionales a los aumentos o disminuciones registrados en el volumen de la producción.
 - Como ejemplo tenemos, la materia prima consumida, la mano de obra directa empleada siempre y cuando se pague a destajo, es decir, en función de la producción; fuerza, combustibles, lubricantes, etc.
 - Los costos variables de distribución y financiamiento (y en casos excepcionales de administración) serán, a su vez, aquellos que cambien en proporción a las modificaciones sufridas por el volumen de ventas (ya que dichos costos están relacionados con la venta misma y no con la producción).
 - En este caso tenemos como ejemplos, las comisiones a vendedores, gastos de publicidad y propaganda, material de empaque, fletes y acarreos de productos vendidos, impuesto sobre ingresos mercantiles, descuentos por pronto pago, provisión para cuentas incobrables (cuando se calcula sobre la base de un por ciento sobre la venta), etc.
 - Estos costos se modifican en proporción a los cambios en los volúmenes de producción y venta; y su efecto sobre el costo de la unidad producida o vendida es constante.

b) Costos Fijos,

- Son aquellos que permanecen constantes en su magnitud, in dependientemente de los cambios registrados en el volumen de operaciones realizadas.
- Costos fijos de producción son, por consiguiente, todos - los que no sufren modificaciones, a pesar de que la producción aumente o disminuya.
- Como ejemplos típicos tenemos: sueldos de los directores- y funcionarios de la fábrica, calefacción utilizada en -- los departamentos de la planta fabril, depreciación de ac tivos fijos fabriles, amortización de cargos diferidos fa briles, aplicación de gastos fabriles pagados por anticipado, impuestos, seguros contra accidentes, renta, etc.
- Los costos fijos de distribución, administración y finan- ciamiento son, a su vez, aquellos que permanecen constan- tes independientemente del volumen de ventas logrado.
- Ejemplos típicos son, sueldo del gerente de ventas, cale- facción utilizada en las oficinas de ventas, depreciación amortización, gastos de venta pagados por anticipado, suel dos de directores de la empresa y de funcionarios de tesu- rería, contraloría, auditoría, contabilidad, crédito y co branzas, intereses sobre préstamos hipotecarios obtenidos por la empresa, etc.

c) Costos semivariables.

- Son aquellos que permanecen constantes dentro de ciertos- límites de modificación en el volumen de operaciones de - la empresa, cambiando brúscamente cuando éste rebasa aque llos límites; el cambio operado no guarda una relación de finida con la modificación registrada en el volumen.
- Estos costos se presentan tanto en el área de la produc - ción como en la de distribución, administración y finan - ciamiento.
- Como ejemplo tenemos sueldos de inspectores de producción

- En efecto, puede suceder que en determinado departamento en que se fabrica un artículo un inspector sea suficiente para revisar hasta determinada cantidad de productos-elaborados, digamos 4000 artículos "X"; pero si la producción aumenta más allá de este límite, se requiere la contratación de un segundo inspector y así sucesivamente.
- En estas condiciones, mientras los volúmenes de producción oscilen entre 1 y 4000 artículos mensuales, bastará con los servicios del referido inspector y, dentro de estos límites, la erogación representada por el sueldo del mismo será fija.
 - Rebasando el límite de 4000 artículos, la erogación se duplicará (por el sueldo del segundo inspector), a pesar de que la producción pudiera haber aumentado de 4000 a 5000 unidades, o sea un 25% únicamente.
 - A la larga, todos los costos de producción, distribución, administración y financiamiento, aun los fijos, tienen -- a variar, ya que no es posible pensar que durante un lapso de cinco años por ejemplo el director de la fábrica o el gerente general continúen percibiendo el mismo sueldo; que no se adquiera nueva maquinaria y con ella se incurra en mayores cargos por depreciación, etc.

Clasificación de los costos en cuanto a su grado de control

- Desde este ángulo, los costos, tanto de producción como de distribución, administración y financiamiento, se clasifican en dos grupos principales:
 - a) Controlables
 - Son aquellos cuya magnitud puede incrementarse o reducirse por decisiones más o menos inmediatas de los directores o de los jefes de departamento.
 - Por ejemplo tenemos el consumo de materias primas que dependerá de las decisiones de aumentar o disminuir el volumen de producción; el consumo de combustibles, fuerza -

y lubricantes, que también estará condicionado a decisiones relacionadas con la magnitud de la producción y a medidas de economía en su empleo, observadas por los jefes de los diferentes departamentos; la utilización de papelería y artículos de escritorio, sujeta al mayor o menor ritmo de actividad y a medidas más o menos restrictivas - tomadas por los jefes de departamento para evitar consu - mos excesivos, etc.

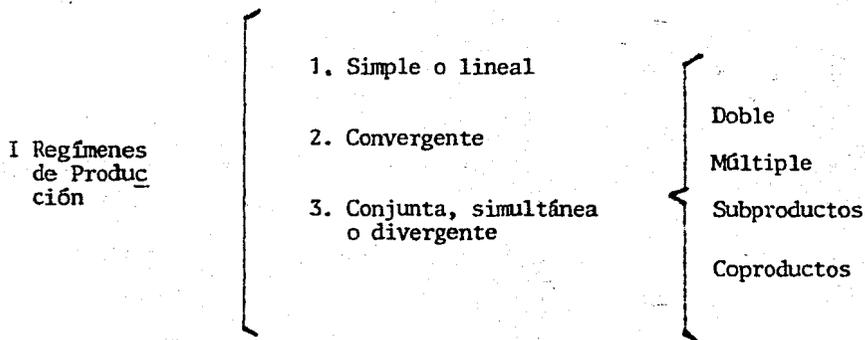
b) No controlables.

- Son aquellos cuya magnitud no puede aumentarse o reducirse por decisiones más o menos inmediatas de los directores o de los jefes de departamento, ya que son consecuencia de inversiones, compromisos u obligaciones contraidos con anterioridad, los cuales deben depreciarse, amortizarse o cumplirse, independientemente de ciertas convenien - cias o posibilidades trasitorias existentes.
- Por ejemplo, la depreciación de la maquinaria y, en general, la de todos los activos fijos fabriles y no fabriles; los sueldos de los directores y de los funcionarios de la empresa y aun los de los mismos trabajadores y empleados - contratados sobre bases permanentes cuyas percepciones no estén condicionadas al volumen de producción o de venta; - la amortización de cargos diferidos, aplicaciones de gas - tos pagados por anticipado, etc.

CAPITULO V

SISTEMAS DE COSTOS

Aspectos fundamentales que deben considerarse en la determinación y control de los costos de producción.



Regímenes de producción.

- Las industrias se pueden clasificar de acuerdo a los regímenes de producción específica, los cuales cada vez van siendo más complejos.

1.- Régimen simple o lineal

- Como su nombre lo indica, en este tipo de industrias, -- una o varias materias primas principales se someten a -- uno o varios procesos consecutivos de transformación, -- hasta la obtención del o de los productos elaborados.
- La producción asume la forma de una o varias líneas rectas, de principio a fin.
- Por ejemplo la fabricación del papel, en que la madera se sujeta a varios procesos consecutivos: trozado, descortezado, hervido, formación de pasta, coloración, refinación y secado, hasta la obtención del producto.

2.- Régimen convergente.

- En estas industrias los productos se transforman inicialmente a través de procesos separados y, posteriormente,-

las partes o piezas semielaboradas se arman, mezclan o fusionan en un proceso, que puede ser el final o el primero de otra nueva línea de procesos consecutivos.

- Cuando las piezas o partes semielaboradas en varios procesos previos separados que se conjugan en el nuevo proceso transformativo son dos, se dice que existe un régimen doble de fabricación.
- Los regímenes de producción convergente múltiple, son aquellos en que las diferentes piezas o partes del o de los productos elaborados se transforman aisladamente, en procesos independientes, concurriendo posteriormente al proceso del armado o ensamble del que surgen los artículos elaborados o semielaborados que habrán de concluirse a lo largo de una línea de procesos consecutivos.

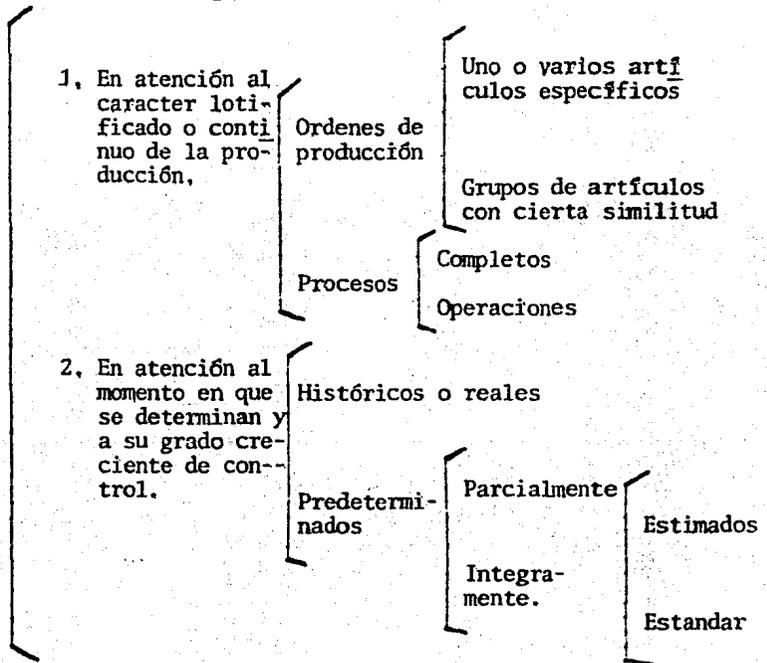
3.- Régimen conjunto, simultáneo o divergente.

- Son aquellos que partiendo de una materia prima básica que puede sujetarse a uno o varios procesos iniciales de transformación, se separe o se subdivida surgiendo simultáneamente diversos productos o semiproductos.
- Dentro de este régimen se encuentran dos subdivisiones que son:

Coproducidos.- Que son los distintos productos resultantes, mediata o inmediatamente, del proceso de separación representando productos principales de la propia industria.

Subproductos.- Cuando la importancia de alguno o de varios de ellos es inferior a la de otro u otros.

II Sistemas de Costos



Definición de Sistema de Costos.

- Es el conjunto de procedimientos, técnicas, registros e informes estructurados sobre la base de la teoría de la partida doble y otros principios técnicos, que tienen -- por objeto la determinación de los costos unitarios de -- producción y el control de las operaciones fabriles efec tuadas.
- Los sistemas de costos, en la fase de producción, persi guen como primera finalidad, la determinación de costos unitarios de producción y atendiendo a esta finalidad y a la correlativamente importante del control, los siste mas de costos se clasifican en:
 - 1) En relación con el caracter lotificado o continuo de la producción.
 - 2) Con relación al momento de determinación de los costos unitarios así como sus posibilidades o grado de control.

Sistema de órdenes de producción,

- La producción puede ser de un carácter interrumpido, lotificado, diversificado, que responda a órdenes e instrucciones concretas y específicas de producir uno o varios artículos o un conjunto similar de los mismos.
- Para el control de cada partida de artículos se requerirá la emisión de una orden de producción.

Sistema de costos por procesos.

- Existen otras industrias en que la producción no está sujeta a interrupciones y diversificaciones, sino que se desarrolla en forma continua e ininterrumpida.
- Este procedimiento es el que se emplea en aquellas industrias cuya producción es continua, en masa, uniforme, existiendo uno o varios procesos para la transformación del material.
- Se cargan los elementos del costo al proceso respectivo, correspondiendo a un período determinado de la elaboración, y en el caso de que toda la producción se termine en dicho período, el costo unitario se obtendrá dividiendo el costo total de producción acumulado entre las unidades producidas; y así por cada tipo de unidades similares o iguales.
- Dentro del sistema de costos por procesos se presentan dos aspectos generales:
 - a) Cuando las diferentes etapas de elaboración involucran transformaciones completas en las características físicas o químicas de los materiales, en este caso funciona un sistema de costos por procesos.
 - b) Se utiliza un sistema de costos por operaciones cuando las diferentes etapas de elaboración suponen pequeñas modificaciones parciales en la estructura físico-química de los materiales.
- Se usa este sistema para indicar que la acumulación y

control de costos se establece atendiendo fundamentalmente a la índole de la operación efectuada, más que a la de la transformación operada.

Clasificación de los sistemas de costos en atención al momento en que se determinan y su grado creciente de control.

- Los costos de producción pueden conocerse:
 - a) Con posterioridad a la conclusión del período de costos.
 - b) Durante el transcurso del mismo
 - c) Con anterioridad a él

- En el primer caso se denominan Históricos ya sea que se manejen por el sistema de órdenes o sistema de procesos.

- En el segundo y tercero se les llama Predeterminados independientemente que se les apliquen los sistemas anteriores.

Técnica de costos históricos o reales.

- Son aquellos que se obtienen después de que el producto ha sido manufacturado, para acumular los costos totales y determinar los costos unitarios respectivos.

- La causa por la que es necesario esperar la conclusión del período de costos para determinar los costos de producción de los artículos terminados en él, es por la necesidad de acumular los cargos indirectos a lo largo del período.

- En un sistema de costos históricos los costos unitarios de los artículos elaborados en cada período se conocerán varios días después de la fecha en que haya concluido la operación.

- Circunstancias que presentan varios inconvenientes desde el punto de vista de la oportunidad de la información sobre los costos.

Técnica de costos predeterminados.

- Los costos predeterminados son aquellos que se calculan antes de hacerse o terminarse el producto.
- Dos necesidades esenciales han dado origen a los sistemas de costos predeterminados:
 - a) La necesidad de contar con una información más oportuna y aun anticipada de los costos de producción.
 - b) La necesidad de obtener un control más efectivo de los costos de producción mediante comparaciones de costos-unitarios que sean de mayor significación que las que pueden establecerse entre costos de producción actuales y pretéritos.
- Los costos predeterminados se dividen en:
 - 1) Costos estimados
 - 2) Costos estandar

Técnica de los costos estimados.

- Es aquella que se calcula sobre ciertas bases empíricas (de conocimiento y experiencia sobre la industria) antes de producirse el artículo, o durante su transformación y tiene por finalidad pronosticar el valor y cantidad de los elementos del costo de producción.
- El objeto de la estimación es normalmente conocer en forma aproximada cuál será el costo de producción del artículo, para efectos de cotizaciones a los clientes.
- En la actualidad el costo estimado no sólo sirve para cotizaciones, sino que se ha llegado aún más lejos tomándolo como base para valuar la producción vendida, la producción terminada, y las existencias en proceso; pero consi-

derando que las bases son estimadas, fundadas en el conocimiento empírico de la industria en cuestión, existe el resultado de que difícilmente puedan ser iguales a los costos históricos que se obtenga, lo que hace necesario efectuar los ajustes de los costos estimados a los costos históricos.

- Por lo tanto, la característica de los costos estimados es que siempre deberán ser ajustados a los históricos.
- Se deduce que esta técnica indica lo que un artículo manufacturado puede costar, ya que las únicas bases para su cálculo son empíricas.

Técnica de los costos estandar.

- Es el cálculo hecho con bases pseudocientíficas sobre cada uno de los elementos del costo, a efecto de determinar lo que un producto debe costar, por tal motivo, este costo está basado en el factor eficiencia, y sirve como medidor del costo.
- La diferencia entre un procedimiento y otro se refiere a la forma del tratamiento contable que debe observarse para la interpretación y manejo de las diferencias entre los costos actuales y los predeterminados.

III. Centros de Costos	1. Directos o de Producción
	2. Indirectos o de Servicio
	3. Mixtos

Centros de costos.

- En general, un centro de costos está representado por el conjunto de actividades y funciones relativamente homogéneas de las que se hace responsable a un funcionario o supervisor determinado.

- Los centros de costos directos o de producción son aquellos en los que se lleva materialmente a cabo la transformación física o química de los productos elaborados por la empresa, o cuya actividad puede identificarse precisamente con órdenes de producción o procesos específicos.
- Ejemplo de estos centros son: el departamento de telares en la industria textil; el de calcinación en la del cemento, etc.
- Los centros de costos indirectos o de servicio son aquellos departamentos existentes dentro de la planta fabril cuya misión no consiste precisamente en llevar a cabo la transformación de los productos, sino contribuir indirectamente a que los departamentos de producción puedan desarrollar sus actividades bajo determinadas condiciones.
- Ejemplo de ellos son: el almacén de materias primas, la planta generadora de energía eléctrica, el departamento de mantenimiento, etc.
- Los centros de costos mixtos, como su nombre lo indica, son aquellos existentes dentro de algunas industrias que participan de ambas características, es decir, que realizan, en parte, funciones directas o de producción y, en parte funciones indirectas o de servicio.
- Por ejemplo, el laboratorio de control de calidad en la industria química farmacéutica, que analiza selectivamente los productos elaborados bajo órdenes específicas (actividad directa), así como muestras de materias primas, aún no utilizadas en la producción (actividad indirecta).

CAPITULO VI

MATERIA PRIMA

Generalidades.

- Las materias primas representan un elemento fundamental del costo, tanto por lo que se refiere a su valor con respecto a la inversión total en el producto, cuanto por lo que respecta a la naturaleza propia del artículo elaborado, ya que viene a ser la esencia del mismo; esto quiere decir, que sin materias primas no puede lograrse la obtención de un artículo.
- Las materias primas se presentan bajo los siguientes aspectos:
 1. Como material en el almacén de materias primas.
 2. Como material en proceso de transformación.
 3. Como material convertido en producto terminado.
- El primer y tercer aspecto presentan a los materiales en forma estática, y el segundo, en forma dinámica.
- El control de las materias primas requiere de la intervención, cuando menos, de los siguientes departamentos:
 1. Departamento de compras
 2. Departamento de almacén de materiales
 3. Departamento de producción
 4. Departamento de contabilidad

Departamento de Compras.

- Llámese departamento o sección, según la importancia de la empresa, quien tiene a su cargo el abastecimiento de los materiales que le sean solicitados.
- En tal virtud deberá estar organizado para conocer las fuentes de abastecimiento, o sean los proveedores, a fin de obtener las mejores condiciones. Esto implica un récord de proveedores y cotizaciones.

- Es importante la eficiente intervención de este departamento, por que de él depende en cierta forma que la fabricación no sufra paralizaciones o demoras,

Departamento de Almacén de Materiales.

- Este departamento se encarga de la guarda y custodia de los materiales, que normalmente representa una inversión cuantiosa que requiere un personal tan responsable como lo puede ser el cajero de la empresa, y, además, conocedor de los materiales que están a su cuidado, para evitar errores que puedan perjudicar la producción.
- Como regla general, puede decirse que el almacenista tendrá por mira principian el orden y la clasificación dentro de su departamento debiendo distribuir los artículos que tiene a su cuidado de tal manera que puedan localizarse rápidamente, y ser preparados para facilitar el recuento físico.

Departamento de Producción.

- Es aquel departamento que realiza las operaciones de transformación.
- Si el departamento de producción es el que realiza las operaciones productivas, y si uno de sus importantes elementos es la materia prima, luego entonces intervendrá en procurar su mejor aprovechamiento y transformación para el máximo rendimiento.

Departamento de Contabilidad.

- Este departamento representa la parte controladora y registradora del movimiento de la empresa, y en particular de las materias primas en todas sus fases.
- Para el control de la materia prima se requieren registros o auxiliares que permiten el oportuno asiento del movimiento de esos artículos.

Control y contabilización de las materias primas,

- Se sujeta la contabilización de las materias primas a diversos trámites, que hacen necesaria la utilización de varias formas.
- a) Solicitud de compra.
- El almacenista formula la solicitud de compra al departamento respectivo, con la autorización del superintendente, indicando con la mayor precisión posible los materiales que se necesitan, en cantidad, calidad, precio y plazo.
 - La aprobación del superintendente es importante, ya que dicha persona es quien controla la producción, y así, el almacenista, cuando ve que su existencia ha llegado al mínimo o le falta poco para llegar, procurará recabar la aprobación para que se surta con toda oportunidad la mercancía, porque de lo contrario podría sobrevenir la paralización de la producción.
 - La solicitud de compra deberá hacerse cuando menos en tres tantos:
 1. El original para el departamento de compras.
 2. El duplicado para el departamento de contabilidad.
 3. El triplicado para el propio almacenista.
- b) Pedido.
- Al recibir el departamento de compras la solicitud, procederá desde luego a formular el pedido correspondiente, prestando mayor atención a las solicitudes que vengan con carácter de urgente.
 - El pedido se hará al proveedor que mejores precios y condiciones otorgue, considerando el factor puntualidad.
 - El pedido puede formularse en los tantos siguientes:
 1. Original al proveedor
 2. Duplicado al almacenista
 3. Triplicado para contabilidad

4. Cuadruplicado para el propio departamento de compras.

- No terminará la función del departamento de compras hasta que el pedido haya sido surtido; esto quiere decir que después de formulado y remitido, deberá insistir el jefe del departamento de compras hasta que el proveedor lo haya surtido.

c) Recepción.

- Esta función corresponde al almacenista, quien deberá cerciorarse de que los materiales que recibe del proveedor estén de acuerdo con lo solicitado, según el procedimiento siguiente:
 1. Confrontando las notas de remisión del proveedor con la copia del pedido y la solicitud de compra, a efecto de percatarse de que la remesa se ajusta a lo solicitado.
 2. Deberá revisar físicamente que los materiales que se reciben corresponden a lo especificado en el pedido, en cuanto a calidad y cantidad.
- De encontrarse a satisfacción la remesa del proveedor, el almacenista pondrá un sello con los siguientes datos:

Fecha de recepción _____

No. de entrada _____

Calidad _____

Observaciones _____

Firma del almacenista _____

d) Guarda.

- Una vez recibida la mercancía a satisfacción, el almacenista deberá proceder a su guarda, de acuerdo con el tipo y naturaleza del producto recibido, en anaqueles o armarios, o estibándolas, de tal manera que sea fácil su manejo y recuento.

- El control de los materiales en existencia, podrá llevarse en la propia bodega a base de unidades en tarjetas u hojas sueltas, o también por etiquetas; y en contabilidad por medio de tarjetas u hojas sueltas, en unidades y valores.

e) Devoluciones a proveedores.

- Estas se operan en diferente forma, según la época en que se hizo la devolución:

a) Devoluciones inmediatas.

Cuando al estarse recibiendo las materias primas, el almacenista rechaza aquellas que no reúnen las condiciones requeridas, en este caso, el almacenista hará la anotación en el original y copia de remisión del proveedor, haciendo que firme el representante de éste el recibo de la devolución en las propias remisiones.

b) Devoluciones posteriores.

Cuando después de haber considerado como buena la entrada de materiales, por diversas circunstancias y previa comunicación al proveedor, se acuerde la devolución de materiales, es conveniente formular una nota de devolución en cuatro tantos.

1. Original al proveedor.
2. Duplicado para el departamento de compras.
3. Triplicado para el departamento de contabilidad.
4. Cuadruplicado para el propio almacenista.

- Al hacer la devolución, firmará a la hora de la entrega de, recibido, el representante del proveedor y de, entregado, el almacenista.

f) Valuación de entradas al almacén.

- El almacenista formulará diariamente un "Resumen de entradas al almacén de materiales", con los siguientes tantos:

1. Original a contabilidad, anexando las copias de las remisiones de los proveedores,
 2. Duplicado al departamento de compras para su conocimiento.
 3. Triplicado, que quedará en poder del almacenista, con el cual dará movimientos al auxiliar respectivo.
- La forma en cuestión será llenada por el almacenista, en lo relativo a unidades, dejando que contabilidad llene las columnas correspondientes a valores.
- g) Suministro de materiales.
- Este se efectuará contra vales o requisiciones formulados por el jefe del departamento respectivo y autorizados por el jefe de producción.
 - Toda salida de materiales deberá estar amparada por un vale o requisición, siendo responsabilidad del almacenista al entregar cualquier material sin este requisito.
- h) Valuación de salidas del almacén.
- Las técnicas más conocidas o adecuadas a nuestro medio, para la valuación de salidas de almacén, son:
 - a) Precio promedio
 - b) U.E.P.S.
 - c) P.E.P.S.
 - d) Precio fijo o estándar
 - c) Precio de reposición o de mercado

Precio fijo o estándar.

- Cuando las fluctuaciones en los precios de adquisición son mínimas ya sea hacia arriba o hacia abajo, o bien que haya continuas diferencias, pero pequeñas, 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.

Precio de reposición o de mercado.

- Esta técnica consiste en valuar los cargos al costo de producción, por las salidas de almacén, a los precios de reposición de dichos materiales; lo cual obliga a utilizar una cuenta que podría llamarse Reserva para Reposición de Inventarios, siendo de capital; por lo tanto, se presentará en el Balance dentro de ese grupo; la diferencia entre la valuación de los abonos a la cuenta Almacén de materias primas y el cargo a los costos, se registra en la reserva mencionada.

i) Inventarios.

- Se parte de la base de que se tiene implantado el sistema de inventarios perpetuos o constantes para el control de las mercancías, y por lo tanto, existen auxiliares en tarjetas, en donde se lleva la historia del movimiento de cada material, e incluso puede utilizarse control doble, o sea que el almacenista maneje un auxiliar a base de unidades y, contabilidad, otro con unidades y valores.
- Ese inventario deberá compararse con la existencia que refleje el auxiliar respectivo, originando naturalmente diferencias que provocarán ajustes.

j) Rotación de inventarios.

- Con el fin de conocer la circulación de las materias primas utilizadas en la producción, en un período determinado, se hace la siguiente operación:
- Se suma el inventario inicial con el inventario final de materias primas y se divide entre dos, con lo que se obtiene un inventario promedio.
- La cifra anterior sirve como denominador de la suma total de materiales empleados en el período, y el cociente re-

presentará las veces que el inventario promedio ha sido utilizado en ese lapso.

k) Material de desperdicio.

- Es la merma que sufre el material durante su transformación.
- El desperdicio está considerado dentro del costo de producción; por lo tanto, como su valor lo absorbe dicho costo, no tiene valor alguno aparente, y en caso de que sea vendido, su producto se puede considerar como sigue:
 1. Como recuperación del costo.
 2. Como aprovechamiento diverso.

l) Material defectuoso.

- Es el material que durante su transformación sufre algún defecto que lo hace bajar de calidad, y que normalmente se considera como producción de segunda.
- A este tipo de producción se le asigna un precio aproximado, el cual casi siempre será inferior al de primera clase.
- La diferencia entre el costo del material defectuoso y el precio asignado puede tener varios tratamientos contables.

m) Material averiado.

- Es el material defectuoso que tiene arreglo.
- Es el caso de aquellos productos que resultan con ciertos defectos o fallas, que pueden ser corregidos mediante una operación adicional, para quedar como artículos de primera.
- El problema de la operación adicional (costo complementario) para el arreglo de la producción averiada, puede registrarse contablemente siguiendo cualquiera de los siguientes procedimientos.
 1. Que el costo adicional se involucre en el costo de la orden en cuestión o proceso, en cuyo caso, dicho costo

adicional se derrama entre toda la producción de la --
orden o proceso.

2. Que el costo adicional, más el costo original de la --
producción averiada, sea motivo de una orden especifi-
ca con proceso particular para las unidades dañadas, -
en cuyo caso, sólo esas unidades absorberán el recar -
go correspondiente.
3. Que los gastos adicionales del material averiado se --
carguen a gastos indirectos.

Generalidades

- La labor directa es considerada como el segundo elemento del costo de producción, y se refiere al esfuerzo humano necesario para transformar la materia prima en un producto.
- Este esfuerzo debe ser remunerado en dinero en efectivo y del cuño corriente, según lo establece la Constitución, valor que interviene como una parte importante en la formación del costo de producción.
- Las relaciones obrero-patronales están regidas por una ley especial derivada del artículo 123 constitucional, llamada Ley Federal del Trabajo.
- Dicha ley consigna los derechos de los trabajadores que el propio artículo 123 constitucional analiza en el inciso A) con 31 fracciones, e inciso B) con 14.

Contrato de trabajo.

- Se considera al contrato de trabajo como un acuerdo de voluntades, por medio del cual una persona o un grupo de personas se obligan a ejecutar alguna obra, o prestar cierto servicio a --- otra o a otras, bajo la dependencia de ésta o éstas y mediante una remuneración.

Sistemas de salarios.

- Los sistemas de salarios se dividen, en cuanto a su forma de pago en:
 - a) Sistema de salarios por tiempo.
Es en el que se consideran como base para el pago, el tiempo trabajado o supuestamente trabajado (hora, día, semana, etc.)
 - b) Sistema de salarios por producción (a destajo).
Este sistema de salarios tiene aplicación cuando el obrero interviene en forma determinante en la producción, o sea, que de él depende el aumento o disminución de la ela

boración de los productos.

- En este caso, se fija una cuota por una unidad producida, y por lo mismo, el monto del salario dependerá de la habilidad del obrero.

Sistema de incentivos.

- Tienen como finalidad otorgar una prima o un premio al trabajador, individualmente o por grupo, tomando como base el aumento de producción, la mejora en calidad, el ahorro de material y tiempo.

Séptimo día.

- El artículo 123 constitucional y la Ley Federal de Trabajo obligan al patrón a cubrir al trabajador, por cada seis días de trabajo, uno adicional que corresponde al descanso, que se conoce con el nombre de séptimo día, y que es igual a $1/6$ de cada día de trabajo.

Control y manejo de la mano de obra.

- El control incumbe específicamente a los departamentos de personal y de contabilidad, auxiliados por los departamentos productivos.
- El departamento de personal tiene a su cargo el control y manejo de los trabajadores en los aspectos siguientes:
- Ingreso, egreso, ocupación cambio de ocupación, coordinación de los períodos de vacaciones, registro de asistencias y faltas, fijación de los salarios, elaboración de las tarjetas de asistencia, elaboración de la lista de raya, etc.

Nóminas.

- Existen tres clases de nóminas en las grandes empresas industriales.
 1. Semanal. En esta clase de nómina se les paga por su trabajo devengado a los trabajadores y operarios.

El trabajo de éstos es principalmente manual.

2. Quincenal. Se pagan sueldos a los empleados administrativos en este tipo de nómina, los cuales pueden ser las divisiones: fabril, tesorería, contraloría, mercadotecnia, relaciones industriales, ventas, etc.
3. Quincenal Confidencial. A través de esta nómina se pagan los sueldos de directores, gerentes y altos funcionarios.

Elaboración de la nómina semanal.

- Esta nómina se puede considerar como la que más modalidades y problemas presenta.
- Al terminar el período semanal, se retiran las tarjetas individuales de los tarjeteros, dejando en lugar de éstas, -- otras nuevas.
- Se verifica el tiempo que cada empleado ha trabajado, turnando al Departamento de Personal.
- Las tarjetas se retiran y colocan diariamente en los tarjeteros con el objeto de llevar todavía un mejor control de puntualidad y asistencia.
- Una vez concluido el trabajo que respecta al departamento de personal, las envía a la mesa de nóminas del departamento de contabilidad general para que elabore la nómina semanal.
- La mesa de nóminas recibe dos tipos de información para elaborar las nóminas con respecto a cada trabajador u operario que son permanentes y variables.

Información permanente.

- Número asignado a cada trabajador.
- Nombre completo del trabajador.
- Departamento en que presta sus servicios.
- Puesto que desempeña.
- Número de afiliación.
- Grupo de cotización en el seguro social.
- Cuota semanal por concepto de seguro social.
- Sueldo diario base.

- Cuotas por horas normales.
- Cuotas por hora extraordinaria.
- Descuentos semanales permanentes.

Información variable.

- Tarjetas de tiempo individual semanal, en las que aparece el tiempo por hora tanto normal como extraordinario. Este tiempo viene impreso por el reloj checador.
- Las autorizaciones individuales de tiempo extra.
- Las autorizaciones por ausentarse del trabajo en horas hábiles con el fin de que se le acredite a sus sueldos.
- Memoranda de los centros fábriles respecto a incentivos otorgados.
- Memoranda del personal en relación a subsidios otorgados por el seguro social.

- Además de toda esta información, la acción de nóminas debe estar enterada oportunamente de contratación de nuevos empleados, cambios de puestos, suspensiones temporales, retiro voluntario o forzoso, etc.
- Se elabora la nómina respectiva ordenándola por departamentos y numerándola progresivamente.

Seguro Social.

- De acuerdo con la Ley que creó al IMSS, existe la obligación de inscribir a obreros, empleados, y a algunos funcionarios, en el citado Instituto, el cual tiene por finalidad proteger al trabajador mediante un seguro social, en los siguientes riesgos:
 1. Seguro de enfermedades no profesionales y maternidad.
 2. Seguro de invalidéz, vejez, cesantía y muerte.
 3. Seguro de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales.

II, SELECCION

1. Consideraciones
2. Análisis de las características de la Empresa
3. Objetivos de la implantación
4. Flexibilidad y costeabilidad del sistema
5. Presentación de alternativas

II. SELECCION.

1. Consideraciones
2. Análisis de las características de la empresa
 - a). Tipo y Volumen
 - b). Organización
 - c). Sistema Contable
 - d). Sistema Presupuestal
 - e). Recursos Humanos, técnicos y materiales
3. Objetivos de la implantación
4. Flexibilidad y Costeabilidad del Sistema
5. Presentación de alternativas

1. CONSIDERACIONES:

Antes de analizar los diversos sistemas de costos que se pueden implantar en una empresa, es necesario considerar una gran variedad de características y situaciones que integran la misma; ya que el éxito de la operación del sistema dependerá en gran parte del análisis y previsión, tanto de la posición actual de la empresa, como de su desarrollo y proyección.

La primera interrogante que se presenta, es la de determinar si se trata de un estudio para la implantación de un sistema de costos para una empresa que nunca lo ha tenido, o si se trata de una modificación a un sistema ya existente; ya que de ser éste el caso, es necesario conocer los antecedentes de la operación, del sistema vigente, las causas que intervinieron para decidir su modificación; si ésta será parcial o radical, -- conocer los resultados positivos que haya arrojado, --- así como definir las áreas y procedimientos suficientes, los objetivos de la modificación, etc.

2. ANALISIS DE LAS CARACTERISTICAS:

- a). Tipo y volumen: Para poder encuadrar las características o requerimientos del sistema de costos a implantar es necesario definir el tipo de empresa de que se trata, su potencialidad económica, volúmenes de operación, ciclo generador de recursos, etc., con el fin de evaluar el grado de complejidad y precisión de los controles que se requieran implantar o modificar.

- b) Organización: Para la iniciación de este análisis se puede partir de un organigrama operacional de la empresa para conocer la operación, funciones y las interrelaciones departamentales. También es conveniente recabar los principales controles establecido, las políticas de operación y los objetivos de la empresa, tanto a corto como a largo plazo y en fin, cualquier información adicional que sirva para conocer sus características de organización y operación.

- c). Sistema Contable: Debido a que el sistema de registro y control de costos, en la mayoría de los casos queda integrado a la contabilidad como una herramienta más de información, es necesario que el sistema contable en operación tenga la capacidad de absorción, pues de no ser así, simultáneamente a la selección del sistema de costos, se debe prever y determinar las modificaciones necesarias para que la estructura contable se coordine con el sistema de costos.
- d). Sistema Presupuestal: Con excepción del sistema de costos reales o históricos, todos los sistemas de costos se fundamentan en la estimación más o menos precisa de la incurrencia de los mismos, por lo cual, siempre se relacionarán con las diferentes fases del sistema presupuestal, por lo que es necesario definir si la empresa tiene implantado un sistema presupuestal, sus características, grado de análisis y procedimientos de control, para estimar en qué forma se podrán utilizar o, en su caso, modificar para que sean congruentes con el sistema de costos que se adopte.

Dentro de los aspectos importantes del análisis y coordinación están los presupuestos de producción, tanto en volumen como en importe y la determinación de los diferentes niveles de productividad, para conocer las estimaciones de mano de obra, consumos de materiales, e incurrencias de cargos indirectos de fabricación, que son los elementos básicos que el sistema de costos determinará, analizará y controlará, por lo cual deberá existir una adecuada coordinación entre ambos sistemas.

e), Recursos Humanos, Técnicos y Materiales: Con el objeto de poder conocer y cuantificar los recursos de la empresa, es conveniente formular un cuestionario, el cual, entre otras cosas, debe incluir:

Recursos humanos:

- Número de personal con que cuenta la empresa, tanto obreros como de oficinas y vigilancia.
- Horas hombre de servicio.
- Jornadas de trabajo.
- Cuantificación del personal por centros productivos.
- Sistemas de incentivos.
- Niveles de salarios.
- Prestaciones.
- Antigüedad promedio.
- Índices de rotación del personal.

Recursos Técnicos: En este análisis es importante conocer las características de producción de la empresa, como son:

- Materiales utilizados.
- Flujo de producción.
- Planeación y control de la producción.
- Volúmenes de mermas, desperdicios y desechos.
- Integración del proceso productivo.

- Origen y modificaciones de la tecnología aplicada, - etc.

Recursos Materiales:

- Instalaciones y su distribución.
- Capacidad utilizada y capacidad instalada.
- Ritmo y tendencia de crecimiento.
- Volúmenes de producción.
- Punto de equilibrio o nivel en que los ingresos se equiparan a los egresos.
- Volúmenes y control de almacenamiento.
- Depreciación del equipo.
- Políticas de inversión de activo fijo, etc.

3. OBJETIVOS DE LA IMPLANTACION:

Para poder llevar a cabo una adecuada selección del sistema de costos a implantar, es necesario definir con toda claridad los objetivos que se pretenden alcanzar, a este fin es importante tener pláticas con el nivel directivo para poder encuadrar, dentro de las necesidades y recursos de la empresa, el sistema idóneo a implantar.

Se deberán coordinar las diversas opiniones y requerimientos de todas las áreas afectadas, definir la oportunidad y previsión de la información con las áreas

de administración, con la de producción para satisfacer sus necesidades de análisis por departamento, línea de producción, órdenes de o productos, con el área de ventas para el control de precios, productividad, etc.

Los usos más frecuentes que se dan a un sistema de costos son el de información y el control, con todas -- sus aplicaciones y variantes, por tal motivo es impor -- tante prever la frecuencia y grado de análisis de los -- informes y reportes, para adecuarlos a las necesidades -- de la empresa.

Otro uso comprende la planeación y control de las utili -- dades cuando el tipo de producto es susceptible de va -- luación a costeo directo de sistemas adaptables para po -- der decidir cuáles o cuál son los más recomendables. -- De dicho estudio se desprende una serie de alternativas -- en cuanto a magnitud, previsión, flexibilidad, costo, -- etc., de entre los que se deberá escoger aquél que, de -- manera más eficiente, cumpla con los requisitos de la -- empresa.

Para este efecto se recomienda la elaboración de una -- gráfica de dependencia en cuanto a la aplicación de -- los diferentes sistemas al tipo de productos que mane -- ja la empresa.

SISTEMAS DE COSTOS

Productos	Estimado Volumen Anual	Histó- rico	Esti- mado	Están- dar	Absor- bentes	Direc- tos	Ordenes d/trab.	Prome- sas	Grado de (1) Dificultad

(1) El grado de dificultad representa la adecuación de los sistemas en cuanto a costo de manejo, tipo de personal actual y requerido

III. DISEÑO

1. Flujo de operaciones de producción.
2. Proceso en el diseño del sistema de costos.
3. Desarrollo del sistema.
4. Discusión y convencimiento de las - áreas interesadas.
5. Informe preliminar.

III.- D I S E Ñ O

1. Flujo de las operaciones de producción.
2. Proceso en el diseño de un sistema de costos.
 - A). Identificación de los centros de costos.
 - B). Identificación de las partidas de costos.
 - C). Aplicación de las partidas a los costos.
3. Desarrollo del Sistema
 - A). Documentos captadores de los elementos del costo:
 - 1) Reportes de materia prima y materiales.
 - 2) Reportes de mano de obra.
 - 3) Listado de cargos indirectos.
 - 4) Informes de inventario en proceso.
 - 5) Reportes de producción terminada y recibida por el almacén de artículos terminados.
 - 6) Informes de Producción.
 - B). Registros Contables
 - 1) Los mayores auxiliares y el mayor general.
 - 2) Mecánica contable de un sistema de costos estimados,
 - C). Informes
 - D). Diagrama del flujo del sistema contable.

4. Discusión y Convencimiento de las Areas Interesadas.
5. Informe Preliminar.

El diseño de un sistema de costos consiste en el estudio y análisis de la estructura de los elementos que intervienen en la producción, el establecimiento de controles y la obtención de informes, con el objeto de determinar cifras razonables tanto para la valuación de existencias y determinación de resultados, como para planeación y control.

- 1.- Flujo de las operaciones de producción.- Es necesario preparar un plano de la planta, la forma en que está constituida y el sentido en que fluye la producción. El plano de la planta se hace (preferentemente) a escala y muestra las máquinas y sitios de trabajo, áreas de almacenamiento (materia prima, artículos en proceso y artículos terminados). Se pueden trazar líneas que muestren el flujo de producción desde el almacén de materias primas, a través de los varios centros de trabajo en los bancos de proceso, hasta llegar finalmente al almacén de artículos terminados.

Las especificaciones de los productos y las listas de materiales son particularmente importantes. Es necesario asegurarse de que dichas listas estén completas puesto que es imposible controlar los costos de materiales si no se sabe exactamente lo que entra en el producto. Es prudente también, ver si los materiales o partes han sido clasificados y numerados de acuerdo con bases lógicas

ya que los registros de costos deben establecerse de acuerdo con dicho plan.

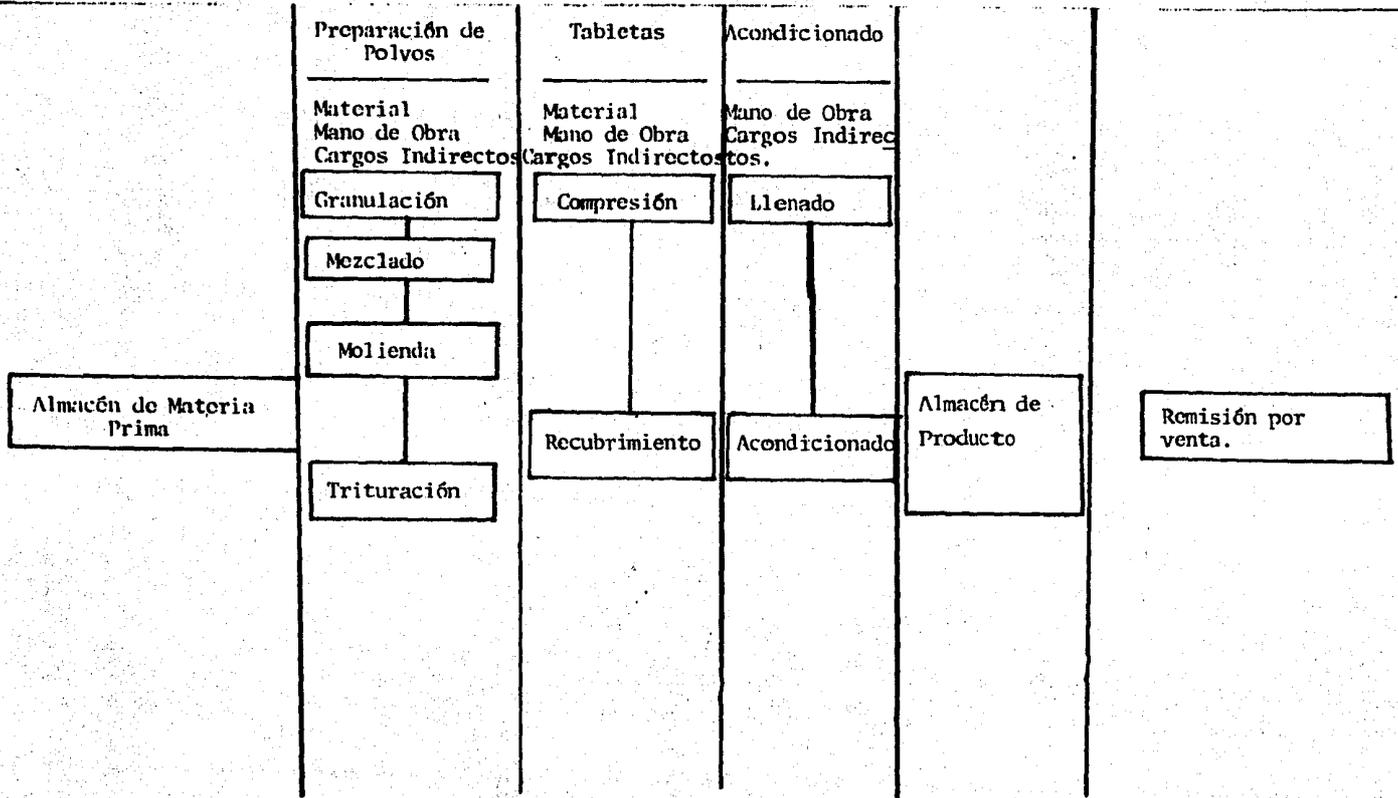
Finalmente debe elaborarse la lista de operaciones y descripciones de las tareas (o grupo de operaciones y descripciones de lo que hacen en conjunto).

Es necesario que estas listas de operaciones sean completas. Se supone que éstas deben mostrar las operaciones de mano de obra directa que deben ejecutarse en cada parte, así como las operaciones que se hacen fuera de la planta (algún acabado especial) en caso de que las haya. La existencia y perfección de las listas de operaciones facilita el análisis de los costos de mano de obra en las hojas de costos para explicar las diferencias que resulten entre una y otra orden.

Como ejemplo de un diagrama de flujo de las operaciones de producción se da el siguiente modelo (Ver anexo página 64) conjuntamente con el diagrama de integración del proceso productivo. (ver anexo página).

PRODUCTOS FARMACEUTICOS S.A.

1.- FLUJO DE OPERACIONES DE PRODUCCION



C O M B I N A C I O N E S

	Históricos o Reales	Predeterminados Estimados Estándar		Absorbentes	Directos	Ordenes de Trabajo	Procesos
<u>Históricos o Reales</u>				X	X	X	X
Predeterminados:							
Estimados				X	X	X	X
Estándar				X	X	X	X
Absorbentes:	X	X	X			X	X
Directos:	X	X	X			X	X
Ordenes de Trabajo	X	X	X	X	X		
Procesos:	X	X	X	X	X		

2. Procesos en el Diseño de un Sistema de Costos.-

A).- Identificación de los Centros de Costos:

La contabilidad de costos se concentra principalmente en los departamentos productivos como el marco de consulta para la planeación, acumulación y control de costos. A estos departamentos se les llama centros de costos y se les identifica por generar costos directos. Un centro de costo es la unidad más pequeña de actividad o el área de responsabilidad por lo cual se acumulan costos. Comunmente, los centros de costos son departamentos, pero en algunos casos un departamento puede contener varios centros de costos.

Para su identificación se requiere que se haga un análisis de los costos incurridos de acuerdo con el siguiente cuadro:

Cuadro de Identificación de los Centros de Costos

Departamentos en Producción	<u>Mat. Prima y Materiales</u>		<u>Sueldos y Salarios</u>	
	Consumos de Materia Prima Direc.	Otros Materiales Auxiliares	Mano de O. Directa	Sueldos y Salarios indirectos
Gerencia de Producción				
Control de Producción				
Preparación de polvos				
Tabletas				
Acondicionado				
Mantenimiento				
Gerencia				
Servs. Grales.				

Para el llenado del cuadro anterior se deberá identificar -- los costos, de la siguiente manera:

**** Materia Prima y Materiales:**

En base a los vales de salida de almacén o consumos de materiales, determinar qué área o departamento productivo hace el consumo, la clasificación en materia prima directa u otros materiales auxiliares es de acuerdo con la incorporación de estos al producto, definiéndose como materia prima directa, la que se incorpora físicamente al producto.

**** Sueldos y Salarios:**

En base a las nóminas y listas de raya, se hace agrupación departamental del personal de acuerdo con el área o departamento donde prestan sus servicios. La clasificación de mano de obra directa o indirecta consiste en determinar qué personal labora directamente en la transformación o manejo del producto o en el manejo de la maquinaria que lo procesa.

Una vez hechos los análisis y clasificaciones anteriores se marca con una "X" en la columna y renglón que corresponda -- tanto por elemento de costo como por departamento. Todos -- aquellos departamentos que muestran una X en las columnas de materia prima directa y/o mano de obra directa se considerará centro de costos.

Los principales departamentos productivos en una empresa son los centros de costos y, con el fin de auxiliar a la producción, se tienen también departamentos de servicios.

Ejemplos de departamentos de servicio:

- Gerencia de Producción
- Control de Producción
- Mantenimiento Preventivo y Correctivo
- Departamento Técnico
- Servicios Generales
- Calderas
- Almacenes de Producción
- Departamento de Fuerza
- Control de Calidad

B).- Identificación de las partidas de costos.-

Una vez analizado el diagrama e identificados los centros de costos, es necesario hacer la identificación de las partidas que intervienen en la elaboración del producto. Por una parte tendremos los materiales y mano de obra directos y por otra, los materiales y mano de obra indirectos y los cargos indirectos de fabricación. Es necesario establecer que se considera materia prima directa e indirecta, mano de obra directa e indirecta y cuáles son los cargos indirectos en que se va a incurrir.

C).- Aplicación de las partidas a los costos.-

Por lo general, tanto la materia prima y mano de obra directa no representan mayor dificultad para su aplicación al costo, inclusive puede predeterminarse esa cantidad para cada uno de los artículos que produce la empresa. El rastreo y verificación del material y de la mano de obra directos hacia las unidades físicas puede efectuarse con ayuda de las requisiciones -- que indican las órdenes de producción o el proceso específico en los que han de emplearse los materiales, -- las hojas de tiempo o boletas de trabajo se usan para aplicar la mano de obra directa.

Los cargos indirectos de fabricación, por su misma naturaleza, no pueden identificarse específicamente con las unidades físicas. Sin embargo, la fabricación de productos sería imposible sin la realización de costos indirectos tales como la depreciación, el manejo de materiales, luz, supervisión, etc.

Los problemas prácticos de aplicar los distintos elementos de los cargos indirectos de fabricación a las unidades físicas están plagados de dificultades. Por la injusticia en su aplicación, pero, sin embargo, existen procedimientos para su aplicación que, de utilizarse consistentemente, se llega a su control.

Los cargos indirectos se aplican a los productos en virtud de la necesidad de la administración de conocer, lo más aproximadamente posible, los costos de los distintos productos. Esta necesidad surge por diversos mo -

tivos, tales como: la fijación de precios, la determinación de los resultados y la valuación de inventarios. Si tales costos de productos han de ser útiles a la administración, deben ser tan razonablemente precisos como sea posible.

Por lo tanto las bases para la aplicación de los cargos indirectos deben ser cuidadosamente seleccionadas y estudiadas. La inquietud de controlar adecuadamente la aplicación de los cargos indirectos debe ser cuidadosamente seleccionada y estudiada.

La inquietud de controlar adecuadamente la aplicación a las unidades de producción de los cargos indirectos, hizo posible el desarrollo de sistemas de valuación y control de costos, con lo cual se inició el uso de costos predeterminados parcial o totalmente. Originalmente, para efectos de los costos parcialmente predeterminados, se determinó un porcentaje de cargos indirectos de fabricación y una base general para aplicarlos globalmente. Este procedimiento, el de la predeterminación de los cargos indirectos, así como de los elementos directos del costo, configura este sistema el cual fue base de los costos estimados y estándar.

La aplicación de los cargos indirectos se puede hacer de acuerdo con las siguientes bases:

- * Base valor
- * Base tiempo
- * Base volumen
- * Combinación de las anteriores

3.- Desarrollo del Sistema.

Para desarrollar un sistema de costos, deben diseñarse los documentos fuente que capten los elementos del costo, los registros contables y los informes que deban desprenderse de éstos.

A).- Documentos captadores de los elementos de costos:

Son los reportes e informes elaborados y debidamente autorizados que sirven de base para asignarle un valor a las unidades que se encuentran en los distintos almacenes o en los departamentos de proceso. Estos reportes pueden ser:

1).- Reportes de materia prima y materiales.

Mediante las requisiciones al almacén de materias primas o materiales, se utilizarán como base formular los informes a los departamentos sobre el uso del material o materia prima indicando además, la clase de producto para el que se utilizó y la orden respectiva.

2).- Reportes de mano de obra.

Puede aplicarse en análisis similar en la clasificación de los costos de mano de obra directa usando la boleta de trabajo como documento fuente, o de acuerdo con el lugar de trabajo donde presta sus servicios el personal donde le indique la mano de obra incurrida.

3).- Listado de cargos indirectos,

Para determinar los cargos indirectos por departamentos que se aplicarán, si es el caso, a los distintos productos que lo requieran. Los documentos fuente son muy diversos: de las requisiciones de materiales, - el material indirecto: de las boletas de tiempo, la mano de obra indirecta; de las pólizas de diario; las cantidades cargadas por seguro, depreciación, supervisión, etc.

4).- Informes de inventario en proceso,

Indicarán el número de artículos o la cantidad del producto en proceso de elaboración, el grado de acabado y la especificación y cantidad de los distintos materiales sin utilizarse aún. Este reporte de inventario se hace de acuerdo con la integración del proceso productivo, por el avance del producto.

5).- Reportes de Producción Terminada y Recibida por el Almacén de Artículos Terminados,-

Tomando los informes de áreas de producción como documento fuente, se elabora el reporte indicando la codificación y el nombre respectivo para su posterior distribución.

6).- Informes de Producción.

Cuando existen procesos para la elaboración de un producto, pueden contarse esos procesos y mandar los artículos semiterminados a un almacén específico; es necesario, por tanto, que estos departamentos den los informes de producción respectiva para su debido control.

B).- Registros Contables.

Para el registro de la contabilidad de los elementos del costo se necesitarán, además de las cuentas normales, las cuentas para registrar el importe de los cargos a la producción en proceso y el retiro de la producción terminada. El sistema más general usado en contabilidad para registrar los costos es el de cargar a una cuenta control de producción, abonando a almacén de materias primas o materiales, a sueldos y salarios-devengados (cuenta puente), o a cargos indirectos de fabricación (cuenta puente, según el elemento del costo a que se refiera; una vez terminada la producción, se cargará al almacén de productos terminados y se abonará a las cuentas control de producción.

1).- Los mayores auxiliares y el mayor general.

El mayor general es un registro de concentraciones; los pases al mismo se hacen por los totales y subtotales de las operaciones respectivas. Por ejemplo, el saldo de "Almacenes" puede tomarse de la columna respectiva contenida en un diario especial, como el diario de compras o el registro-

de comprobantes.

Pero la tarjeta de almacén correspondiente, en el mayor auxiliar, recibe los asientos - tomándose los datos de la copia de algún -- comprobante o de una factura. Puede decirse que los documentos fuente constituyen -- los medios cotidianos para registrar sistemáticamente las actividades de operación. - Su importancia es vital porque todas las - subsecuentes clasificaciones y análisis con tables dependen de los documentos fuente.

Se usan copias de estos documentos como base para asentar las operaciones en los mayores auxiliares. Los mayores auxiliares - algunas veces contienen anotadas partidas - individuales de cada documento fuente.

Así, pues, los datos contables son más condensados en el mayor general y más detallados en los documentos fuente.

Mecánica contable de un sistema de Costos Históricos

Como se mencionó en la clasificación de sistemas de costos, este sistema muestra el total real de costos incurridos al final de un período contable, después de que se han realizado las operaciones de producción o prestación de servicios.

Si la selección del sistema de costo recae en éste, la mecánica contable sería como sigue:

* Se manejarían tres cuentas control una para la producción y dos como cuenta puente para la mano de obra devengada - y los cargos indirectos.

* La cuenta control de producción sería:

"Producción en Proceso"

y tendría las siguientes subcuentas

- Materia prima
- Mano de Obra
- Cargos indirectos

A su vez, éstos tendrán sub-subcuentas para el registro de los elementos del costo por cada centro de costos que integran el área de producción.

* Los cargos a la cuenta control "Producción en Proceso" - así como los créditos a las contra cuentas serán:

C a r g o s

Cuenta:

Producción en Proceso

Subcuenta:

Materia Prima

Centro de costos 1

Centro de costos 2

Centro de costos 3

Subcuenta:

Mano de obra

Centro de costos 1

Centro de costos 2

Centro de costos 3

Subcuenta:

Cargos indirectos

Centro de costos 1

Centro de costos 2

Centro de costos 3

Créditos Contra Cuenta

Cuenta:

Almacén de Materiales

Subcuenta:

Por tipo de material

Cuenta (Puente)

Mano de obra devengada

Cuenta:

Cargos Indirec.Incurridos

* Los créditos a la cuenta control "Producción en Proceso" serán por la Producción terminada y la contra cuenta sería:

Cargos contra cuenta

Cuenta

Artículos terminados

Subcuenta

Por tipo de artículo

Créditos

Cuenta

Prod. en Proceso

Subcuentas

Materia Prima

Mano de obra

Cargos indirectos

Subcuentas-cuentas

Centro de Costos 3

(de las 3 subcuentas)

(se acredita al Centro de Costos No. 3 considerando producción en serie secuencial)

* Para efectos de la producción la cual se procesa en cada uno de los tratamientos previos a la terminación, se deberá registrar con movimiento en la cuenta control de producción, para evitar los trasposos económicos y así dejar asentado todos los movimientos de la producción.

C A R G O

C R E D I T O S

Cuenta

Producción en Proceso

Subcuenta

Subcuenta

Materia prima

Materia prima

Sub-subcuenta

Sub-subcuenta

Centro de costos 2

Centro de costos 1

Centro de costos 3

Centro de costos 2

(Por el costo de la materia prima procesada y terminada que pasa del centro de costos 1 al 2 y la terminada del 2 que pasa al 3).

Subcuenta

Subcuenta

Mano de obra

Mano de obra

Sub-subcuenta

Sub-subcuenta

Idem, Materia prima
por el costo de la mano
obra.

Subcuenta

Subcuenta

Cargos indirectos
Idem, materia prima por el
costo de los cargos indirectos.

Cargos indirectos

- * Los cargos a la cuenta control "Mano de obra devengada" - por la mano obra sería de acuerdo con el monto de las listas de raya y la contra cuenta sería "Sueldos y Salarios por Pagar" y así quedaría registrado el costo y pasivo correspondientes por él.

- * Los cargos a la cuenta control "Cargos Indirectos Incurridos" (puente) sería por los diferentes conceptos necesarios para la producción y las contracuentas serían diversas cuentas, tales como:

Almacén de Materiales (Por los materiales indirectos)
Mano de Obra devengada(Por la mano de obra indirecta)

Depreciaciones Acumuladas (Por la depreciación de los equipos)

Amortizaciones Acumuladas (Por la amortización)

Caja y Banco (Por diversos pagos)

Otras Cuentas

- * La valuación de la producción totalmente terminada, así como la terminada parcialmente y los inventarios finales por cada uno de los procesos, sería como sigue:

(en base al volumen procesado) Ejemplo teórico:

Unidades <u>Reales</u>	% Avance de <u>Proceso</u>	<u>Unidades termina- das equivalentes a: 100%</u>
---------------------------	----------------------------------	-----------------------------------------------------------

Producción totalmente termi-
nada, C. de Costos No. 3

Inventario Final	50	80	40
Total disponible			<u>140</u>
Inventario Inicial	80	70	<u>56</u>
Producción Terminada CC.2			<u>84</u>

100

Centro de Costos No. 2

Inventario Final	100	60	60
Total disponible			<u>144</u>
Inventario Inicial	200	50	<u>100</u>
			<u>44</u>

Centro de Costos No. 1

Inventario Final	150	80	120
Total disponible			<u>164</u>
Inventario Inicial	50	70	<u>35</u>
Entradas a Producción			<u>129</u>

=====
129

Total disponible a procesarse en Producción

Centro de Costos No. 1	164
Centro de Costos No. 2	144
Centro de Costos No. 3	140

VALUACION CENTRO DE COSTOS No. 1

	<u>Unidades</u>	<u>C.U.</u>	<u>Importe</u>
	50	10.50	525.00
Costos incurridos M.P., M.D. y C.I.			<u>1,475.00</u>
Total disponible	164	12.19	2,000.00
Producción terminada	44	12.19	536.36
Inventario final	<u>150</u>	<u>9.757</u>	<u>1,463.64</u>

VALUACION CENTRO DE COSTOS No. 2

	<u>Unidades</u>	<u>C.U.</u>	<u>Importe</u>
Inventario Inicial	200	12.50	2,500.00
Recibido del C.C.1 en el periodo	44	12.19	536.36
Costos incurridos M.P., M.D. y C.I.			<u>500.00</u>
Total disponible	144	24.419	3,536.36
Producción terminada	84	24.419	<u>2,051.20</u>
Inventario final	<u>100</u>	<u>14.851</u>	<u>1,485.16</u>

VALUACION CENTRO DE COSTOS No. 3

	<u>Unidades</u>	<u>C.U.</u>	<u>Importe</u>
Inventario Inicial	80	24.00	1,920.00
Recibido del C. Costos 2 en el periodo	84	24.419	2,051.20
Costos incurridos M.P., M.D. y C.I.			<u>400</u>
Total disponible	140	31.222	<u>4,371.20</u>
Producción Terminada	100	31.222	<u>3,122.00</u>
Inventario Final	50	24.984	<u>1,249.20</u>

- 2) Mecánica contable de un sistema de costos estimados. Como se describió en la introducción, los costos estimados son los que no tienen un método científico para la predeterminación de los costos y solo representan un método de aproximación de costos. Si suponemos que el sistema a implantar en una empresa es el de costos estimados, tenemos que establecer la mecánica contable del mismo,

Estos lineamientos así como los pasos y concentraciones al mayor general y auxiliar, deben determinarse en el diseño mediante la elaboración de sus correspondientes instructivos.

Puntos que destacan:

- a) Las cuentas de "Producción en Proceso" (que se pueden llevar en una sola cuenta, o bien, en tres cuentas, destinadas una para cada elemento del costo), se cargan a costo real y se abonan a costo estimado.
- b) La base del sistema es la hoja de costo unitario estimado, que se formula al principiar el ejercicio y dicho costo estimado es el que se emplea para valorar la producción terminada, cargándose al almacén de terminados con abono a las cuentas de producción en proceso.
- c) Para la simplicidad del sistema, no se considera valuación para la Producción en Proceso al final de cada mes, sino que se hace hasta el final.

y para el efecto del inventario físico de la --
produccion en proceso se estima en su proporción
de acabado, con lo cual se convierten de unida--
des equivalentes a terminadas, y el resultado se
aplica al costo unitario estimado. Este resulta-
do sirve para recorrer el asiento de cargo a ---
"Inventario de Producción en Proceso" con abono-
a las cuentas de Producción en Proceso.

d) Después del asiento indicado en el punto 3 las -
cuentas de "Producción en Proceso" habrán sido -
cargadas a coto real y estimado. Dicha varia---
ción se traspasa a cuentas especiales, destinan-
do una para cada elemento del costo. En la aplica-
ción final de estas cuentas de variaciones se pue-
de seguir cualquiera de los tres procedimientos-
siguientes:

i) Considerarlas como cuentas de resultados y-
por lo mismo saldarlos directamente contra-
resultados, al mismo tiempo que las demás -
cuentas de resultados.

ii) Saldarlos contra la cuenta de costo de ---
ventas.

iii) Considerar que dichas variaciones represen-
tan el error cometido durante el ejercicio-
al registrar el costo de ventas y los inven

tarios de artículos terminados y artículos en proceso a costo estimado en vez de real; por lo tanto, deben corregirse los tres conceptos mencionados para lo cual se determina coeficientes globales de corrección--- por cada elemento del costo. Al ser, dichos coeficientes, globales se supone que la variación es proporcional en todos los diferentes artículos producidos. Con esto se quiere dar a entender que con la corrección mencionada no se pretende llegar a los costos reales, sino que el objeto de dichas --- correcciones es tratar de obtener resultados aproximados mas bien.

COSTO ESTIMADO POR UNIDAD

CENTROS DE COSTOS

	<u>1</u>	<u>2</u>		<u>3</u>	
	<u>Del Proceso</u>	<u>Del Proceso Acumulado</u>		<u>Del Proceso Acumulado</u>	
Materia Prima	6.00	8.50	14.50	2.50	17.00
Mano de obra	4.00	2.00	6.00	1.00	7.00
Cargos indirectos	<u>2.50</u>	<u>1.50</u>	<u>4.00</u>	<u>2.00</u>	<u>6.00</u>
	<u>12.50</u>	<u>12.00</u>	<u>24.50</u>	<u>5.50</u>	<u>30.00</u>

<u>Costos Incurridos</u>	<u>1</u>	<u>2</u>	<u>3</u>	<u>Total</u>
Materia prima	715.00	360.00	185.00	1,260.00
Mano de obra	460.00	75.00	75.00	610.00
Cargos indirectos	<u>300.00</u>	<u>65.00</u>	<u>140.00</u>	<u>505.00</u>
	<u>1,475.00</u>	<u>500.00</u>	<u>400.00</u>	<u>2,375.00</u>

VII. SOLUCION A LOS CASOS PRACTICOS.

VALUACION DE INVENTARIO: INICIALES Y FINALES

I N I C I A L E S

	<u>Inv. Inicial unidades reales</u>	<u>% Avance</u>	<u>Inv. Inicial unidades equivalentes</u>	<u>Costo estimado hasta el proceso</u>	<u>Costo estimado</u>	<u>Costo estimado unitario, unidades reales</u>
C. de Costos 1	50	70	35	12.50	437.50	8.75
C. de Costos 2	200	50	100	24.50	2,450.00	12.25
C. de Costos 3	80	70	56	30.00	<u>1,680.00</u>	21.00
					<u>4,567.50</u>	

F I N A L E S

C. de Costos 1	150	80	120	12.50	1,500.00	10.00
C. de Costos 2	100	60	60	24.50	1,470.00	14.70
C. de Costos 3	50	80	40	30.00	<u>1,200.00</u>	24.00
					<u>4,170.00</u>	

VALUACION DE PRODUCCION TRASPASADA

	<u>Producción Traspasada</u>	<u>Costos estimado por unidad</u>	<u>Importe</u>
C. de Costos 1	44	12.50	550.00
C. de Costos 2	84	24.50	1,058.00

DETERMINACION VARIACIONES

	Producción Procesada	Cuotas unitarias estimadas	Requerimiento <u>estimado</u>	Costo <u>incurrido</u>	V a r i a c i ó n	
					Desfavorable	Favorable
Centro de Costos 1						
M.P.	129	6.00	774.00	715.00		59.00
M.O.	129	4.00	516.00	460.00		56.00
C.I.	129	<u>2.50</u>	<u>322.50</u>	<u>300.00</u>		<u>22.50</u>
Total	129	<u>12.50</u>	<u>1,612.50</u>	<u>1,475.00</u>		<u>137.50</u>
Centro de Costos 2						
M.P.	44	8.50	374.00	360.00		14.50
M.O.	44	2.00	88.00	75.00		13.00
C.I.	44	<u>1.50</u>	<u>66.00</u>	<u>65.00</u>		<u>1.00</u>
Total	44	<u>12.00</u>	<u>528.00</u>	<u>500.00</u>		<u>28.50</u>
Centro de Costos 3						
M.P.	84	2.50	210.00	185.00		25.00
M.O.	84	1.00	84.00	75.00		9.00
C.I.	84	<u>2.00</u>	<u>168.00</u>	<u>140.00</u>		<u>28.00</u>
Total	84	5.00	<u>462.00</u>	<u>400.00</u>		<u>62.00</u>
			<u>2,602.50</u>	<u>2,375.00</u>		<u>227.50</u>

INTEGRACION SALDO PRODUCCION EN PROCESO

	<u>Saldo según libros</u>	<u>Costo Inv. Final Seg. Cédula</u>	<u>Variación Favorable</u>
C. de Costos 1	1,362.50	1,500.00	137.50
C. de Costos 2	1,442.00	1,470.00	28.00
C. de Costos 3	<u>1,138.00</u>	<u>1,200.00</u>	<u>62.00</u>
	<u>3,942.50</u>	<u>4,170.00</u>	<u>227.50</u>

DETERMINACION DE FACTORES DE AJUSTE A LA VARIACION (EN BASE AL VOLUMEN)

	<u>Volumen</u>	<u>Factor</u>	<u>Variación Importe</u>
Inv. Final C. de Costo 1	120	.71094	85.31
" " C. de Costo 2	60	"	42.66
" " C. de Costo 3	40	"	28.41
	<u>220</u>		<u>156.41</u>
Producción Terminada	100		71.09
	<u>320</u>		<u>227.50</u>

Factor $\frac{227.50}{320} = .71$

D E T E R M I N A C I O N

PRODUCCION EN PROCESO (SEGUN CREDULA)	SALDO	VARIACION FAVORABLE	T O T A L
Centro de Costos No. 1	1,500.00	85.31	1,414.69
Centro de Costos No. 2	1,470.00	42.66	1,427.34
Centro de Costos No. 3	<u>1,200.00</u>	<u>28.44</u>	<u>1,171.56</u>
	4,170.00	156.41	4,013.59
Artículos terminados	<u>3,000.00</u>	71.09	<u>2,928.91</u>
	<u>7,170.00</u>	<u>227.50</u>	<u>6,942.50</u>

SALDOS SEGUN LIBROS

PRODUCCION EN PROCESO

Centro de Costos No. 1	1,362.50	
Centro de Costos No. 2	1,442.00	
Centro de Costos No. 3	<u>1,138.00</u>	3,942.50
Almacén de Artículos Terminados		<u>3,000.00</u>
		<u>6,942.50</u>

e). Al iniciar el siguiente ejercicio, la cuenta "Inventario de Producción en Proceso" debe saldarse por las de "Producción en Proceso", analizadas por elementos, a fin de continuar el registro en la misma forma que en el ejercicio anterior. De acuerdo con las circunstancias se deberá determinar si se continúa aplicando el mismo costo estimado del año anterior; o bien, dicho costo ya corregido con las variaciones habidas, o bien, con un nuevo costo estimado obtenido de un estudio basado en lo que se espera para el ejercicio en curso.

C). Informes.-

Una evidencia clara para un buen sistema de costos es el de obtener en forma precisa y oportuna la información adecuada, para que de esta manera pueda cumplir su cometido la contabilidad de costos. El análisis de estos informes será determinado por las exigencias de la propia empresa o por las de tipo general que se presentan por las distintas fallas en los respectivos centros de costos.

Dentro del tipo de informes generales deberán presentarse las siguientes: exceso en consumos, en desperdicio, ineficiencia, en mano de obra, reportes de tiempo ocioso o improductivos, etc.

La persona que está diseñando el sistema debe establecer tanto al descripción de estos informes (especiales o gene

rales), cuanto la periodicidad de los mismos.

- D). Gráficas de flujo de documentos y del sistema contable:-
es necesario, además, elaborar, aparte de la descripción
y diseño de los documentos y sistema contable, las gráfi
cas de flujo para dar una idea más clara de cada uno de
los pasos a dar: A continuación se presentan estas gráfi
cas de flujo:

4. DISCUSION Y CONVENCIMIENTO DE LAS AREAS INTERESADAS.

Una vez establecido el sistema deberá programarse una -- junta de carácter general en la que participan los res-- ponsables de cada área. En esa junta se les hará saber - el sistema adoptado, los objetivos a lograr, la metodolo-- gía, la participación de ellos, la obtención de resulta-- dos y la información que se les hará llegar a cada uno - para la inmediata toma de medidas correctivas. Es nece-- sario exponer los problemas y finalidades que persigue - la empresa con el objeto de que cada persona capte la ne-- cesidad de contar con un elemento de control que ayude a la consecución de los objetivos de la empresa.

Es también importante mencionar, que al hacer cambios en los sistemas es para obtener una mejoría y que el traba-- jo se hará de una manera más eficiente evitando la dupli-- cidad de tareas, además de que en la actualidad, para ir acorde con el progreso, es necesario competir y para sa-- lir adelante se tiene que contar con una herramienta ad-- ministrativa satisfactoria.

De esta discusión, saldrán comentarios e ideas que podrán llevarse a cabo y lograr el mejor desarrollo del siste-- ma, por lo que es conveniente obtener conclusiones de la reunión para posteriormente someter a la aprobación fi-- nal el referido tema. Se les indicará, después, el pro-- grama de trabajo elaborado para llevar a cabo la implan-- tación, haciéndoles notar que las personas expertas en -

cada tipo de operación, serán las que emitan los datos - para integrar el sistema, por lo cual nuevamente se les solicitará su colaboración para ello.

5. INFORME PRELIMINAR.

En algunos casos, es conveniente o necesario que el encargado de planear el sistema presente un informe preliminar después de haber determinado lo que se pueda hacer y cómo está diseñado:

En primer lugar se determinará lo que estaba ya implantado y lo que se le ha adicionado o retirado de acuerdo -- con las peticiones expresas del cliente o de la Gerencia General.

El informe deberá contener la descripción breve de lo -- que existe y los resultados que se obtienen tanto por la cantidad como la calidad y nivel de la información para que en estos párrafos se puedan insertar las características de dicho sistema que deben corregirse o las condiciones de operación que tienen significancia especial -- con respecto a la forma en que operará el nuevo sistema. Con frecuencia resulta ventajoso explicar lo que se ha encontrado con el propósito de dar información que -- contengan datos desconocidos o ignorados.

1. CASO PRACTICO DE SELECCION

Al efectuar los estudios necesarios para poder llevar a cabo su trabajo, usted encontró lo siguiente:

Objetivos de los Directivos:

1. El Director General requiere estados financieros mensuales oportunos, e información estratificada del costo real de producción mensual; además, le dice que desea reforzar y mejorar el sistema presupuestal establecido, por lo que se requiere de un sistema de costos que se le adapte.

2. El Gerente de Producción requiere de información mensual, que le indique cómo están trabajando las áreas productivas.

3. El Gerente Comercial desea tener costos de fabricación en forma oportuna de cada producto que se fabrica o se vaya a fabricar, para poder establecer un procedimiento rápido de cotizaciones. Argumenta que puede incrementar las ventas si tiene los costos oportunamente.

4. El Contralor desea un sistema de costos práctico y que le permita elaborar oportunamente sus estados financieros. Le recalca que el Departamento de Costos dispone de cuatro personas para realizar los trabajos y que no es muy factible el incremento de personal en esa área.

Características de la Producción

- a) La producción se realiza bajo un programa, el que se elabora al inicio de cada ejercicio.
- b) Al realizar la visita a las instalaciones y área de proceso, usted observa que existe una continuidad en la producción y que la entrada de materiales a proceso está programada de tal forma, - que salen del proceso transformados en productos terminados.

La línea de producción tiene los siguientes centros de proceso:

DEPARTAMENTOS PRODUCTIVOS

- a) Departamento de Cápsulas
- b) Departamento de Inyectables
- c) Departamento de Jarabes y Suspensiones
- d) Departamento de Pomadas
- e) Departamento de Tabletas y Grageas
- f) Departamento de Ovulos y Supositorios
- g) Departamento de Acondicionamiento

a) Departamento de Cápsulas.- Este departamento lleva a cabo el llenado de cápsulas por medio de "maquinarias llenadoras". El llenado se lleva a cabo una vez que se ha hecho la mezcla con los ingredientes correspondientes.

b) Departamento de Inyectables.- La elaboración del producto en este departamento es de un meticuloso, sobre todo el llenado de ampolletas. El ambiente debe estar completamente esterilizado y con una ausencia completa de polvos. El departamento tiene una adaptación especial y tanto para la seguridad del medicamento como para evitar mermas en caso de que se descubran impurezas por medio del análisis, las personas que trabajan en él deben vestir trajes especiales y no deben salir del local mas que cuando van a tomar sus alimentos.

c) Departamento de Jarabes y Suspensiones.- En este departamento se efectúan las mezclas de los componentes del líquido, su elaboración es relativamente sencilla y después de un procesamiento de reposo, se analiza el producto y se envía al Departamento de Acondicionamiento donde se cuenta con máquinas especiales para el llenado del frasco, engargoladoras para el cerrado y engomadoras para pegar las etiquetas.

d) Departamento de Pomadas.- En este departamento se llevan a cabo las mezclas de los ingredientes que componen las pomadas, se efectúan análisis como medidas de control de calidad, por medio de una máquina se llenan los tubos de diferentes capacidades, se procede a verificar si el peso es el adecuado, se cierran dichos tubos y finalmente se numeran las cajas de acuerdo al lote que les corresponda.

e) Departamento de Tabletas y Grageas.- Este departamento se encarga de llevar a cabo el mezclado, horneado y tamizado, granulado de las tabletas y grageas; esta labor se realiza con el auxilio de la maquinaria con que se cuenta para cada

uno de los períodos que son muy cortos, se troquelan las tabletas en una máquina y se procede a gragear y brillar las mismas. En este departamento interviene también el Departamento de Control de calidad para cerciorarse de que las tabletas o grageas tengan un peso estandar y una desintegración adecuada.

f) Departamento de Ovulos y Supositorios.- Las personas encargadas de este departamento vigilan la máquina de supositorios, revisan y limpian el producto y le ponen el lote de fabricación a los supositorios y óvulos.

g) Departamento de Acondicionamiento.- A este departamento se concentran todos los productos que recibieron sus procesos correspondientes en los departamentos anteriores, aquí termina la última evolución de cada uno de ellos y en su funcionamiento se hace uso del siguiente equipo:

1. Dos bandas.
2. Dos máquinas encelofanadoras de tabletas, grageas y cápsulas.
3. Una máquina de jarabes y suspensiones.

a) En la primera banda se lleva a cabo el acondicionamiento de jarabes y suspensiones.

b) En la segunda banda se trabaja en el acondicionamiento de tabletas, grageas, cápsulas, óvulos, supositorios e inyectables.

c) Las máquinas encelofanadoras sirven para cubrir de

celofán las tabletas, grageas y cápsulas.

DEPARTAMENTO DE SERVICIO

- a) Departamento de Planeación y Programación
- b) Departamento de Control de Calidad:
 - 1. De Materias Primas.
 - 2. De Productos en la Fabricación o Elaboración.
- c) Almacén de Materias Primas
- d) Almacén de Envases y Etiquetas
- e) Almacén de Material de Empaque
- f) Almacén de Materiales y Refacciones
- g) Departamento de Compras
- h) Departamento de Personal

Los departamentos de servicio tienen las siguientes funciones:

a) El Departamento de Planeación y Programación tiene como función principal el de planear y programar la producción, la persona encargada, que es un ingeniero químico, se basa en su experiencia y en los datos estadísticos que le proporciona el Departamento de Ventas, para la programación de la producción toma en cuenta no solamente la existencia de la materia prima y materiales, sino que también la capacidad del equipo y de la mano de obra. La labor de este departamento se encuentra coordinada con el Departamento de Costos, en vista de la fuente de datos que puede proporcionarle. Es muy importante la función de este departamento ya que de él depende en grado máximo el que la empresa cumpla o no con sus compromisos de venta.

b) Departamento de Control de Calidad. Si el control de calidad es importante en otras industrias, en el laboratorio farmacéutico no sólo se le ve en el aspecto de su importancia, sino que también en la necesidad y obligación que existe de ese control. Por lo tanto, este departamento realiza análisis químicos para comprobar que se cumple con las fórmulas y calidad de pureza del producto que se fabrica.

1. El control de calidad de la materia prima se lleva a cabo por medio del análisis químico de la misma, a fin de conocer si se encuentra dentro del estandar de pureza previamente establecido.

2. El control de calidad de los productos en elaboración también se realiza en algunos productos por medio del análisis químico y en otros se toman muestras del peso promedio que debe prevalecer y del grado de desintegración de los mismos.

c) Almacén de Materias Primas, d) Almacén de Envases y Etiquetas, e) Almacén de Material de Empaque, f) Almacén de Materiales y Refacciones. Se les considera departamentos de servicio porque surten de material directo e indirecto tanto a los departamentos productivos como a los de servicio.

d) El Departamento de Compras es otro departamento de servicio y se encuentra íntimamente ligado con la producción, en vista de que por conducto de los diversos almacenes, abastece de materiales a los departamentos productivos e improductivos.

e) El Departamento de Personal, encargado de contratar al personal de la empresa, dentro de otras funciones importantes, tiene la de hacer llegar la mano de obra a los diversos departamentos de la fábrica, por eso se le considera como otro de los departamentos de servicio.

Elementos del Costo

1. Materia Prima
2. Envases
3. Mano de Obra
4. Gastos Indirectos

1, 2.- El laboratorio farmacéutico, aparte de la materia prima en sí, cuenta también con otros materiales que se les considera como directos; tales como el celofán, cajas y envases, porque se identifican con un determinado grupo homogéneo de medicinas, es decir, se utiliza en la unidad del producto tal como se vende.

Ya se dijo anteriormente que por medio de la orden de producción se solicitan las materias primas a los almacenes, al ser entregados éstos, el encargado del departamento productivo firma de recibido el "vale de salida del almacén" que para el efecto se haya expedido en tres ejemplares: original para el Departamento de Costos, segunda copia al Departamento solicitante y el tercer ejemplar queda como constancia de salida al almacenista. Estos vales se expiden únicamente en cantidad y especie, ya que la valuación queda asignada al Departamento de Costos.

Los auxiliares que manejan los diversos almacenes, se operan sin valores por convenir así a la política de la empresa.

La valuación de las salidas de materiales, como ya se dijo, las efectúa el Departamento de Costos, las hace con base en el sistema UEPS, Ultimas Entradas, Primeras Salidas, ya que así conviene a la empresa debido a la rotación de inventario.

3.- Mano de Obra. La mano de obra, como segundo elemento del costo, requiere también de un estricto control.

El Departamento de Personal debe elaborar listas de raya departamentales en las que el pago de los salarios se encuentra amparado legalmente, y para poder hacer la aplicación de la mano de obra directa, es necesario que los departamentos productivos, informen por medio de una "tarjeta de distribución de tiempo" las horas-hombre utilizadas en cada uno de los procesos, con la firma del Jefe del Departamento. Para determinar los salarios indirectos, basta hacer un cuadro comparativo por departamentos entre el total nominal y la mano de obra directa y por diferencia establecer los salarios indirectos.

4.- Gastos Indirectos.- La fuente de información para registrar los gastos indirectos la tenemos: para la mano de obra indirecta del cuadro comparativo anterior, de los vales de salida de los almacenes de empaque y de materiales y refacciones, para los materiales indirectos; los demás conceptos de

Los comprobantes de pagos. Estos gastos deben registrarse por departamentos con el análisis correspondiente de cada uno de los conceptos.

La aplicación al producto de este tercer elemento, puede hacerse basado al número de horas directas trabajadas en cada lote de productos.

El Departamento de Costos como Orientador de la Gerencia

La información correcta que el Departamento de Costos proporcione a la Gerencia, hará que ésta tome determinaciones en cuanto a su política de producción y venta. Dentro de estos informes se encuentran: Estado del Costo de la Producción y Costos de Venta, Estados Comparativos de los mismos, Estados Comparativos de los costos unitarios, Estados Comparativos de los gastos indirectos por departamento y en fin, una serie de informes que pueden extraerse de la contabilidad de costos por el análisis de las erogaciones.

La determinación de los costos unitarios y las diferencias obtenidas en las comparaciones, servirán a la Gerencia para orientar en su política de producción, venta y financiamiento.

Es indudable que el Departamento de Costos controla no sólo la producción, sino que también el activo fijo de la empresa y los diversos almacenes de materiales; por lo que

la información que de la fabricación y del equipo pueda suministrarse, asesorará a la Gerencia en sus decisiones y le dará a la vez un buen índice de seguridad.

Económicos:

El volúmen de ingresos en el primer año de operación - ascendió a \$ 60.000,000.00 M. N.

Se requiere:

1. En base a los datos enunciados, seleccione el siste -
ma de costos a implantar.
2. Que prepare el programa de trabajo general, para -
llevar a cabo la selección, diseño e implantación -
de un sistema de costos.

2. CASO PRACTICO DE DISEÑO

Datos Generales

La empresa durante su primer año de operación controló -
su producción por lotes de fabricación o pedidos de clientes, -

y determinó costos reales de cada orden.

En los próximos tres años se piensa que se duplicará la producción.

Del estudio y análisis de la Organización, usted recabó la siguiente información:

1. El ejercicio social de la empresa termina el 31 de diciembre de cada año.
2. En términos generales los documentos que reportan información a Contabilidad, están bien diseñados.
3. Los obreros directos están asignados a un centro: pero en ocasiones son presentados temporalmente a otro centro para cubrir las necesidades de producción.

Se tienen cinco niveles de salarios para los obreros, los que van de los \$ 40.00 a \$ 90.00 diarios.

En base a los datos proporcionados en el caso práctico de Selección y los antes citados, se le solicita:

- I. Que diseñe un diagrama de flujo de las operaciones

de producción.

II. Que diseñe el sistema de costos elaborando:

1. Proyecto del Instructivo de la Contabilidad de - Costos, teniendo en cuenta:

a) El controlar las diferentes erogaciones conceptuales que se tienen en la mano de obra y cargos indirectos.

b) Es necesario determinar los centros de costo de los departamentos productivos, de servicio y administrativos.

2. Proyecto de modificaciones al Catálogo de Cuentas.

3. Documentos captadores de los elementos del costo por:

Materias Primas, Mano de Obra, Cargos Indirectos, Informes de Inventarios de Producción en Proceso, Informes de Producción Terminada.

4. Información que se omitirá con el sistema de costos.

5. Gráficas del Sistema Contable.

1. Descripción del Problema Seleccionado,

El sistema de costos que se implantará será uno de costo por proceso. Se determinarán costos estimados para evaluar la producción terminada y la producción en proceso al final de cada mes.

La producción terminada se reportará hasta que salga del último centro de producción; y se acreditará el costo estimado que corresponda a cada centro.

Los costos reales se controlarán en cuentas separadas para los centros de producción y para los centros de servicio.

Se usarán cuentas de costo de producción real y costos de producción aplicado. Cada cuenta se analizará en centros (sub-cuenta) y cada centro por elementos del costo (sub-sub-cuentas). Las sub-sub-cuentas de mano de obra y de cargos indirectos a su vez tendrán un control conceptual por sub-cuentas.

Para los centros de servicio se usarán las cuentas de Cargos Indirectos reales y Cargos Indirectos aplicados. La primera se analizará por centros de servicio (sub-cuentas) y cada centro por concepto de cargo (sub-sub-cuentas) las cuentas de Cargos Indirectos aplicados se analizará por los centros de producción a los que se les traspasarán los cargos (sub-cuentas), y dentro de estos, se tendrán análisis por los centros de servicios de los que provienen.

2. PROYECTO DEL INSTRUCTIVO DE LA CONTABILIDAD DE COSTOS

SINTESIS DEL SISTEMA

Los costos se determinarán por los centros de producción que se tienen establecidos. Los elementos reales del costo se cargarán a una cuenta que se llamará "Costo de Producción-Real". La producción terminada, así como los inventarios de proceso acreditarán por los tres elementos estimados del costo, a la cuenta que se llamará "Costo de Producción Aplicado". Ambas cuentas tendrán Sub-Cuentas por cada centro de costo y Sub-Cuenta por cada uno de los elementos del Costo, materiales, mano de obra y cargos indirectos.

Las erogaciones reales de los centros de servicios, excepto los departamentos administrativos, se cargarán a una cuenta que se llamará "Cargos Indirectos Reales", la que controlará en Sub-Cuentas cada uno de los centros de servicio y en Sub-Sub-Cuentas los conceptos de erogación.

A fin de mes se aplicarán los gastos de estos centros de Servicio a los centros productivos, en base a los porcentajes de distribución que se determinen al inicio del ejercicio, basándose en el importe de la mano de obra de cada uno de los centros productivos. Estas aplicaciones se registrarán en la cuenta de "Cargos Indirectos Aplicados", la que tendrá Sub-Cuentas por cada uno de los centros productivos a los que se apliquen.

Al cierre del mes, el saldo de la cuenta "Costo de Producción Aplicado" se acreditará a la cuenta de "Costo de Producción Real", la que ya deberá contener el traspaso de los "Cargos Indirectos Reales", determinándose las variaciones al costo.

COSTO DE PRODUCCION REAL

Se cargará por:

Se acreditará por:

- | | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>1.- Traspaso de la cuenta de Producción en Proceso, del importe del inventario de producción en proceso a principio de cada mes (final del mes anterior), clasificado por centros de costo y, dentro de cada centro, por elementos.</p> | <p>1.- El traspaso del saldo de la cuenta Costo de Producción Aplicado, para determinar las variaciones entre los costos reales y los aplicados de los centros de Producción.</p> |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

MATERIALES:

- 2.- Importe de las materias primas reales que se carguen al centro productivo, afectando la cuenta de materiales, valuados al costo promedio que se tengan en el almacén.

MANO DE OBRA:

- 3.- Importe de las nóminas pagadas en el mes, así como los demás conceptos que se consideren dentro de la mano de obra por el personal adscrito al centro, haciendo los traspasos de costos que correspondan al personal prestado a otros centros.

El costo correspondiente a la mano de obra directa, no aprovechada (tiempo improductivo de la mano de obra directa) deberá aplicarse a las sub-sub-cuenta de Cargos Indirectos, en la clasificación conceptual correspondiente.

Cargos Indirectos:

- 4.- a) Importes de los cargos indirectos reales, por materiales auxiliares de producción, tales como refractarios de los hornos eléctricos energía eléctrica, etc.
- b) Por los importes del tiempo improductivo de la mano de obra directa.
- c) Por los importes correspondientes a los prorrateos mensuales de los gastos reales de los Centros de Servicio que se le aplicuen.

El saldo final de cada mes, ya sea de cargo o crédito, se tras pasará a la cuenta de Variaciones al Costo.

COSTO DE PRODUCCION APLICADO

Se cargará por:

- 1.- El traspaso de su saldo a la cuenta de Costo de Producción real, para determinar la variación entre los costos reales y estimados de producción.

Se acreditará por:

- 1.- El importe de la producción terminada según los reportes emitidos en el mes, valuados a los costos estimados, según las tablas de costos estimados que se haya determinado, clasificándolo por los centros de producción y dentro de cada centro por cada elemento.
- 2.- Por el importe de la valuación, del Inventario de Producción en Proceso al final de cada mes, a los costos estimados, según las tablas elaboradas en la proporción correspondiente al grado de avance de cada producto, clasificándolo por los centros de producción dentro de cada centro por cada elemento.

CARGOS INDIRECTOS REALES

Se cargará por:

- 1.- Importe de los cargos indirectos reales de cada mes clasificados por centros de servicio y, dentro de cada centro, por concepto de erogación.

Se acreditará por:

- 1.- Hasta fin de año a la cuenta de Pérdidas y Ganancias.

CARGOS INDIRECTOS APLICADOS

Se cargará por:

- 1.- Hasta fin de año a la ---
cuenta de Pérdida y Ganan
cias.

Se acreditará por:

- 1.- Los importes a prorro-
tear mensualmente, a -
los centros producti-
vos, de los gastos rea-
les del mes de los cen-
tros de servicio clasi-
ficando en cuentas por
el centro productivo -
al que se le vaya apli-
car y subcuentas por -
el centro de servicio
del que proviene.

PRODUCCION EN PROCESO

Se cargara por:

- 1.- El importe que resulte de la valuación del inventario de producción en proceso al final del mes, a los costos estimados, según las tablas elaboradas en la proporción que le corresponda al grado de avance de cada producto, clasificado por centros de producción, dentro de cada centro por cada elemento del costo.

Se acreditará por:

- 1.- El inicio del mes siguiente por el traspaso del saldo que se haga a la cuenta de Costos de Producción real; para determinar el costo de producción del siguiente período.

REGISTRO DE LOS ELEMENTOS REALES DEL COSTO

Materias Primas y Materiales:

Los vales expedidos por los centros solicitantes del material (ver - reporte), deberán enviarse diariamente a Contabilidad, quien los agrupará por los almacenes que hubiesen surtido el material y por los centros solicitantes.

Contabilidad los valorará y semanalmente elaborará concentraciones -- por centro. Además, se hará por concepto en el caso de los que afecten - a cargos indirectos, afectando el siguiente asiento:

5501.- COSTO DE PRODUCCION REAL		\$
5101.- CAPSULAS		\$
510110.- Materiales	\$	
510130.- Cargos Indirectos	\$	
5102.- ACONDICIONAMIENTO		
5103.- EMPACADO Y PRESENTACION ETC.		
5601.- CARGOS INDIRECTOS REALES		\$
5202.- GERENCIA DE CONTROL DE PRODUCCION		\$
5203.- GERENCIA DE MANTENIMIENTO ETC.		
1303.- ALMACEN DE MATERIAS PRIMAS Y MATERIALES		
130301.- Grenetina		\$
130302.- De Materiales Auxiliares		
130303.- Misceláneo		

Mano de Obra Directa:

El importe de la mano de obra directa provendrá fundamentalmente de la nómina. Los obreros estarán asignados al centro en el que encuentren trabajando, por lo que el importe que se pague por nómina de cada centro se aplicará al centro correspondiente. En el caso de préstamos temporales de personal entre los centros, deberá procederse de la siguiente manera:

1. El supervisor del centro que presta personal temporalmente a otro centro lo notificará a Contabilidad en base al "Reporte de Préstamo de Personal", en donde indicará qué tiempo estuvo pedido.
2. Contabilidad de Costos determinará a principio de cada ejercicio, una cuota estimada por hora-hombre para cada centro para ello el total de horas correspondientes al personal prestado a otro centro, se multiplicará por dicha cuota estimada por hora-hombre, obteniendo el importe que se le deducirá al centro que prestó y se acumulará al centro que lo esté utilizando.

El supervisor del centro expedirá un "Reporte Diario de Operaciones", por cada turno que se trabaje, en el que se indicará el tiempo directo trabajado en la producción principal así como las inactividades o tiempo perdido.

Las horas de tiempo perdido se multiplicará por la cuota por hora-hombre que se tenga estimada en cada centro, determinando así el importe que deberá efectuarse a cargos indirectos por el tiempo perdido.

Una vez obtenidas las horas e importes que corresponden al tiempo perdido y al tiempo directo, y una vez efectuados los trasposos de costo del personal prestado, se hará el siguiente asiento:

5501.-	COSTO DE PRODUCCION REAL	\$
550101.-	Inyectables	
55010120.	Mano de Obra	
55010130.	Cargos Indirectos	

<u>PAGOS ANTICIPADOS</u>	\$
Sueldos y Salarios por Aplicar	

Los salarios indirectos de los obreros que trabajan en los centros de servicio, se registrarán en cargos indirectos reales, según el centro que están adscritos.

Cargos Indirectos:

Se cargarán a los centros que los generen, en el caso de centros productivos, se aplicarán a la cuenta de Costo de Producción Real, y en el caso de los centros de servicio, se aplicarán a la cuenta de Cargos Indirectos Reales.

Caso práctico en el cual se van a producir 2000 cajas de Ampicilina.

Costo estimado de Ampicilina en cajas de 12 cápsulas.

1) Materia Prima Directa:

	<u>Cantidad</u>	<u>Importe</u>	
Ampicilina Trihidratada	.0039 Kgs.	\$ 12.50	
Cloroformo	.0020 "	2.00	
Lactosa	.0003 "	0.125	
Plasdone	.0001 "	0.350	
Talco	.0001 "	0.02	
Cápsulas del "0" rojo y blanco	12 Pzs.	1.00	
Celofán grabado de ampicilina	.001 Kgs.	0.50	
Cajas de Ampicilina	1 Cja.	<u>3.50</u>	\$ 20.00

2) Mano de Obra Directa:

Elaboración y Llenado de Cápsulas:

Operario No. 1	\$ 2.00
Operario No. 2	1.00

Acondicionamiento:

Operario No. 1	\$ 0.35	
Operario No. 2	0.30	
Operario No. 3	<u>0.35</u>	\$ 4.00

3) Gastos Indirectos

		<u>1.00</u>
Costo Estimado por Caja		<u>\$ 25.00</u>

I.- El Departamento de Planeación y Programación expide una orden de producción en cuatro ejemplares con la siguiente distribución:

- a) Original al Almacén de Materias Primas
- b) Primera copia al Departamento de Cápsulas
- c) Segunda copia al Departamento de Costos
- d) Tercera copia para el Archivo General

II.- El almacenista surte los materiales de acuerdo con la orden de producción y los ampara en un "vale de salida de almacén" el cual firma el Jefe de Producción de recibido. Pasa el original al Departamento de Costos y se queda con una copia para su constancia.

Los materiales utilizados en este caso concreto son:

Ampicilina Trihidratada	7.864 Kgs.	\$ 25,000.00
Cloroformo	4.000 Lts.	4,000.00
Lactosa	0.638 Kgs.	250.00
Plasdone	0.200 "	700.00
Talco	0.324 "	50.00
		<u>\$ 30,000.00</u>
		=====

Con base en la copia de la orden de producción, el Departamento de Costos establece la Hoja de Costos y valúa el Vale de Salida de Almacén ya que este departamento lleva el Mayor Auxiliar de Almacén.

Ya valuado el vale, se hace el siguiente asiento:

ORDENES DE PRODUCCION EN PROCESO	\$ 30,000.00
Materia Prima Directa	
ALMACEN DE MATERIAS PRIMAS	\$ 30,000.00

Se carga a la hoja de costos la materia prima, tanto la cantidad -
utilizada de cada producto, como su concepto e importe.

III.- Ya terminada la elaboración en el Departamento de Cápsulas pasa la
ampicilina al de Acondicionamiento y éste departamento solicita -
del Almacén de Envases, el siguiente material:

24,000 Cápsulas del "Cero" rojo y blanco	\$ 2,000.00
2.000 Kgs. de celofán grabado de ampicilina	1,000.00
2,000 Cajas de Ampicilina	<u>7,000.00</u>
	\$ 10,000.00
	=====

IV.- El encargado del Almacén de Envases expide su "Vale de Salida del
Almacén", el cual costea también el Departamento de Costos y proce-
de a hacer el siguiente asiento:

ORDENES DE PRODUCCION EN PROCESO	\$ 10,000.00
Materia Prima Directa	
ALMACEN DE ENVASES	\$ 10,000.00

Con el asiento anterior, carga a la hoja de costos los datos correspondientes en la columna de materia directa.

V.- Tanto el departamento que elabora el producto como el que lo acondiciona, envía al de Costos las tarjetas de distribución de tiempo y éste procede a su valuación:

Tarjeta del Departamento de Cápsulas

Operario No. 1	100 horas	a \$ 40.00	\$ 4,000.00
Operario No. 2	50 "	a \$ 40.00	<u>2,000.00</u>
			<u>\$ 6,000.00</u>
			=====

Tarjeta del Departamento de Acondicionamiento

Operario No. 1	20 horas	a \$ 50.00	\$ 1,000.00
Operario No. 2	20 "	a \$ 50.00	1,000.00
Operario No. 3	10 "	a \$ 50.00	<u>500.00</u>
			<u>\$ 2,500.00</u>
			=====
		T O T A L	\$ 2,500.00

Una vez valuadas las tarjetas de distribución de tiempo, se hace el siguiente asiento:

ORDENES DE PRODUCCION EN PROCESO	\$ 8,500.00
Mano de Obra Directa	
SUELDOS Y SALARIOS POR APLICAR	\$ 8,500.00

El crédito a la cuenta anterior se debe a que con las listas de ra ya se hizo el asiento de:

- 4 -

SUELDOS Y SALARIOS POR APLICAR	\$ 8,500.00	
CUENTAS POR PAGAR		\$ 8,500.00

Con los datos ya conocidos de la mano de obra directa, el Departamento de Costos afecta la Hoja de Costos en la columna de Mano de Obra Directa tanto en horas, como en importe.

Los gastos indirectos efectuados fueron los siguientes:

Energía Eléctrica	\$ 200.00
Salarios Indirectos	1,000.00
Materiales Indirectos	500.00
Varios	600.00
	<u>2,300.00</u>
	=====

Las cuentas que se afectan con los datos anteriores son las siguientes:

- 5 -

GASTOS INDIRECTOS	\$ 2,300.00	
Material Indirecto	\$ 500.00	
Energía Eléctrica	200.00	
Salarios Indirectos	1,000.00	
Varios	<u>600.00</u>	
CUENTAS POR PAGAR		\$ 1,800.00
ALMACEN DE MATERIALES Y ACCESORIOS		\$ 500.00

VI.- El Almacén de Artículos Terminados avisa al Departamento de Costos por medio de la "Nota de Entrada al Almacén", haber recibido del Departamento de Acondicionamiento 1,980 cajas de ampicilina, por lo que procede a hacer el siguiente asiento por el costo estimado:

- 6 -

ALMACEN DE ARTICULOS TERMINADOS	\$ 49,500.00
1,980 cajas de ampicilina	
ORDENES DE PRODUCCION EN PROCESO	\$ 49,500.00
Materia Prima	\$ 39,600.00
Mano de Obra Directa	7,920.00
Gastos Indirectos	<u>1,980.00</u>

Al terminar el mes, el Departamento de Costos prorratea los gastos indirectos que en nuestro ejemplo son aplicados totalmente a la ampicilina, por lo que afecta las siguientes cuentas:

- 7 -

ORDENES DE PRODUCCION EN PROCESO	\$ 2,300.00
Gastos indirectos	
GASTOS INDIRECTOS	\$ 2,300.00
Material Indirecto	\$ 500.00
Energía Eléctrica	200.00
Salarios Indirectos	1,000.00
Varios	<u>600.00</u>

Estos gastos son también registrados en la "Hoja de Costos", por lo que en ella se encuentran ya acumulados los tres elementos del

costo y la suma de estos nos da el costo real al fin del mes.

VII.- El Jefe de Producción, avisa al Departamento de Costos que los artículos que quedaron en proceso se encuentran en un 50% de su acabado, por lo que éste procede a hacer la cédula de producción terminada que por tratarse de un solo artículo no se demuestra gráficamente en este caso y al mismo tiempo procede a lo siguiente:

VIII.- El Departamento de Costos elabora su Cédula de Inventario Final en proceso al 50% de su acabado, al costo estimado.

CEDULA DEL INVENTARIO FINAL EN PROCESO A COSTO ESTIMADO

CONCEPTO	UNIDADES ESTIMADAS EN PROCESO	EQUIVALENCIA AL 50%	COSTO UNIT. ESTIMADO	MATERIA PRIMA EQUIVAL.
Materia Prima	20	10	\$ 20.00	\$ 200.00
Mano de Obra	20	10	\$ 4.00	\$ 40.00
Gastos Indirectos	20	10	\$ 1.00	\$ 10.00
				\$ 250.00
				=====

IX.- Se hace el traspaso de la cuenta de Ordenes de Producción en Proceso a Inventario de Manufactura en Proceso de acuerdo con la producción equivalente a costo estimado.

INVENTARIO DE MANUFACTURA EN PROCESO	\$ 250.00	
ORDENES DE PRODUCCION EN PROCESO		\$ 250.00
Materia Prima	\$ 200.00	
Mano de Obra	40.00	
Gtos. Indirectos	<u>10.00</u>	

X.- Se procede a determinar el factor de ajuste para saldar la cuenta de Manufactura en Proceso, contra Costo de lo Vendido e Inventario en Proceso.

Fórmula del Factor:

VARIACION DEL COSTO ESTIMADO DE CADA FACTOR

Importe estimado del factor de la producción terminada + Importe estimado del factor del inventario en proceso.

De la Materia Prima = $\frac{200}{0 + 39,600.00 + 200.00} = 0.005$

De la Mano de Obra = $\frac{540}{0 + 7,920.00 + 40.00} = 0.0678$

De Gtos. Indirectos = $\frac{310}{0 + 1,980.00 + 10.00} = 0.155$

AJUSTE DEL COSTO ESTIMADO

COSTO ESTIMADO	FACTOR DE AJUSTE	COSTO ESTIMADO AJUSTADO	AJUSTADO
M.P. \$20.00	.005	\$ 20.10	\$ 0.10
M.O. \$ 4.00	.067	\$ 4.27	\$ 0.27
G.I. \$ 1.00	.155	\$ 1.16	\$ 0.16

Con el objeto de dejar saldada la cuenta Ordenes de Producción en Proceso, se hace el siguiente asiento:

- 9 -

COSTO DE PRODUCCION-VARIACIONES	\$ 1,050.00	
ORDENES DE PRODUCCION EN PROCESO		\$ 1,050.00
Materia Prima	\$ 200.00	
Mano de Obra	540.00	
Gtos. Indirectos	<u>310.00</u>	

Con base en la aplicación del ajuste del costo estimado en el inventario en proceso, se hace el siguiente asiento:

- 10 -

INVENTARIO DE MANUFACTURA EN PROCESO	\$ 5.30	
COSTO DE PRODUCCION-VARIACIONES		\$ 5.30

Por la poca importancia, se propone en esta empresa que el saldo que queda en la cuenta de variaciones, se lleve a costos de venta.

COSTO DE VENTAS \$ 1,044.70
COSTO DE PRODUCCION-VARIACIONES \$ 1,044.70

APLICACION DEL AJUSTE EN EL INVENTARIO EN PROCESO

	PRODUCCION EQUIVALENTE EN PROCESO	AJUSTE	IMPORTE DEL AJUSTE EN LA PRODUCCION EQUIVALENTE
Materia Prima	10	0.005	\$ 1.00
Mano de Obra	10	0.0685	\$ 2.70
Gtos. Indirectos	10	0.155	<u>\$ 1.60</u>
			\$ 5.30
			=====

Los Presupuestos de Tiempo y Requisición de Materiales

Los presupuestos de tiempo son necesarios para llevar a cabo la producción mensual, y consiste en formular un programa mensual de tiempo.

Este procedimiento se lleva a cabo a fin de conocer anticipadamente si el programa de producción se puede cumplir en todas sus fases o tomar en caso contrario, las decisiones que sean convenientes.

Para elaborar el presupuesto de tiempos, es necesario conocer los siguientes factores:

- a) La cantidad del producto a fabricar y el tiempo.
- b) La capacidad diaria y mensual del equipo de laboratorio y de mano de obra.
- c) Tiempo de duración del análisis químico.
- d) Tiempo de preparación en cada trabajo.

Conocido el presupuesto de tiempo, existe ya una base para programar la producción y por ende, saber de los materiales que van a ser utilizados para lo cual es necesario tener conocimiento también de los siguientes elementos:

- a) La especificación técnica de cada producto y
- b) La cantidad de los materiales de acuerdo a los niveles presupuestados.

Las subcuentas de Materia Prima en Proceso, Mano de Obra, Producción en Proceso y Gastos Indirectos, una vez aplicado el sistema de costos estimados, sus saldos arrojarán las variaciones del costo real con el estimado.

Para hacer las correcciones a las cuentas de inventario final en proceso y producción terminada que quedaron registradas al costo estimado, es necesario hacer uso de la siguiente fórmula para determinar un factor o coeficiente que señale el grado de variación entre ambos costos y en cada uno de sus elementos.

Las siglas que se utilizan en la fórmula son las siguientes:

V = Variación
II = Inventario Inicial
PT = Producción Terminada
IF = Inventario Final
FJ = Factor de Ajuste
FJ = $\frac{V}{IF + PT - II}$

Una vez hechas las sustituciones con los valores correspondientes, el resultado de la fórmula nos proporciona el importe de las variaciones de más o de menos por cada peso de costo estimado y tomando como base ese resultado, se procede a ajustar el inventario final de artículos en proceso. Con el resultado obtenido se corre el asiento y los nuevos saldos de las cuentas que controlan los tres elementos, arrojarán las variaciones habidas en el mes que por medio de otro asiento se trasladará a la cuenta de COSTO DE PRODUCCION VARIACIONES.

La estimación del costo de la materia prima es la que menos problemas tiene, ya que el químico por medio de la fórmula de cada producto, sabe qué cantidad de material debe utilizarse.

La mano de obra y los gastos de fabricación son los más difíciles de prorratear ya que sobre todo en los últimos, no se puede saber con exactitud qué cantidad absorbe cada producto por no estar plenamente identificado con él.

En nuestro caso para determinar la cuota global por hora de trabajo, se hace uso de la siguiente fórmula:

$$\frac{\text{Total anual de salarios directos}}{\text{Total anual de horas directas}} = \text{Cuota global por hora de trabajo directo.}$$

La determinación del factor de aplicación de los gastos indirectos se precisa de la siguiente fórmula:

$$\frac{\text{Total anual de gastos indirectos}}{\text{Total anual de mano de obra directa}} = \text{Factor de Aplicación}$$

a) PRESUPUESTO DE VENTAS:

Estimación de las ventas futuras, con base en las estadísticas de años anteriores.

b) PRESUPUESTO DE LA PRODUCCION:

Es necesario fijar la cantidad de la producción mensual que formule con base en el presupuesto de ventas.

Problemas que se deben tener en cuenta en la aplicación del sistema antes mencionado.

El orden de los problemas que enseguida se menciona, no están basados en cuanto a su importancia o jerarquía, ya que cada uno de ellos debe tomarse en consideración.

Planeación.- Dentro de la planeación, es de considerarse como factores importantes la capacidad de la planta, la capacidad del equipo de laboratorio, la disponibilidad de materias primas, materiales de envase y mano de obra suficientes para la producción.

Programación.- En la programación debe dársele importancia a las existencias de productos terminados, existencias de producción en proceso, a la fijación de prioridades de acuerdo con las exigencias del Departamento de Ventas y en fin, que debe existir una adecuada coordinación de todos los factores que intervienen en la producción.

Control de Producción.- Un inadecuado control de los artículos terminados traerá funestas consecuencias entre otros aspectos, en la planeación y programación; un mal control del cumplimiento de las fechas de terminación de acuerdo a la programación, hará que la empresa caiga en el incumplimiento de sus obligaciones de entrega de la mercancía a la clientela, y un mal control de los tiempos productivos e improductivos, redundará en ineficiencia de los costos.

VENTAJAS DEL SISTEMA RECOMENDADO

- a) Facilita la planeación, programación y control de la producción.
- b) Analiza cada una de las erogaciones en cada uno de los tres elementos del costo,

- c) Mejora los métodos de fabricación por la coordinación que se lleva.
- d) Facilita la compra de materias primas y materiales.
- e) Hay un aprovechamiento racional de máquinas y elementos humanos.
- f) Reduce los costos de fabricación en cuando a desperdicio de materiales y mano de obra se refiere.

LA CONTABILIDAD DE COSTOS Y SU IMPORTANCIA PARA DETERMINAR LAS PLITICAS DE VENTAS

Como uno de los objetivos de la Contabilidad de Costos es dar a conocer el costo unitario, al tener conocimiento de la utilidad ó pérdida de cada uno de ellos, originará en caso de pérdida, el aumento en el precio de venta del artículo o la discontinuación del mismo, en caso de poca demanda, se darán incentivos a los agentes vendedores o se intensificará la publicidad del artículo.

REPORTES UTILIZADOS

- 1.- Vale al Almacén
- 2.- Reporte Diario de Operación
- 3.- Reporte de Préstamo de Personal
- 4.- Informe de Artículos Terminados
- 5.- Inventario de Producción en Proceso
- 6.- Diagrama de Flujo de Materiales

PRODUCTOS FARMACEUTICOS, S. A.

VALE DE ALMACEN

Folio _____

Fecha _____

Para el Centro _____

No. de Almacén _____

No. de Cuenta y
Subcuenta de Cargo _____

Uso de Contabilidad

CLAVE DEL MATERIAL	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
--------------------	-------------	--------	----------	-----------------	---------

RECIBIDO

APROBADO

ENTREGADO

Original: Depto. de Almacén
Copia Azul: Depto. de Costos
Copia Verde: Control de Producción.

PRODUCTOS FARMACEUTICOS, S. A.

REPORTE DIARIO DE OPERACION

No.	_____		Turno	_____		Fecha	_____	
<hr/>								
T I E M P O								
<hr/>								
Núm.	INDIRECTO		O PERDIDO		PRESENCIA			
Trab.	Directo	Enfermedad	Perm.	Rep. Maq.	Otros	Normal	Extra	Observaciones
<hr/>								

TOTAL

ELABORO:

AUTORIZO:

Supervisor del Centro

Gerente de Producción

Original: Contabilidad de Costos
Copia Amarilla: Control de Producción

PRODUCTOS FARMACEUTICOS, S. A.

REPORTE DE PRESTAMO DE PERSONAL

Fecha _____

No. de Centro Prestador _____ No. de Centro Receptor _____

NUMERO DEL TRABAJADOR	PERIODO DEL PRESTAMO		HORAS	OBSERVACIONES
	DE	A		

ELABORO:

AUTORIZO:

Supervisor Centro
Prestador

Supervisor Centro
Receptor

PRODUCTOS FARMACEUTICOS, S. A.

INFORME DE ARTICULOS TERMINADOS

Núm. _____

Fecha: _____

Para uso de Contabilidad

CANTIDAD		DESCRIPCION			V A L U A C I O N		
C L A V E	PIEZAS	CODIGO	PRODUCTO	PESO	TIPO DE PRESENTACION	Precio Unitario Por Producto	T O T A L

OBSERVACIONES: _____

Original: Contabilidad de Costos _____

Cop. Rosa: Almacén que Recibe _____

Cop. Verde: Central de Producción _____

Vo. Bo. Control Salida E L A B O R O

ENTREGADO

RECIBIDO

PRODUCTOS FARMACÉUTICOS, S. A.
INVENTARIO DE PRODUCCIÓN EN PROCESO

MES DE _____ DE 19 _____

CENTRO 5101 FORJA _____

PARA USO DE CONTABILIDAD

CONCEPTO TIPO DE MATERIA CLAVE PRIMA		MATERIAL DE EMPAQUE	MEDIDA	EXIS- TEN- CIA	GRADO DE AVANCE			VALUACIÓN		
					MATE- RIAL	MANO DE OBRA	CARGOS INDIRECTOS	MATERIAL	MANO DE OBRA	CARGOS DIFERIDOS
T O T A L										

OBSERVACIONES:	FORMULO	APROBO	VALUO	APRUBO
	SUPERVISOR DEL CENTRO	NOMBRE Y FIRMA		

Original = Contabilidad de Costos
 Copia Azul = Control de Producción
 Copia Rosa = Centro que Elabora

CATALOGO DE CUENTAS

- 1.- Centros de Costos
- 2.- Cuentas de Balance
- 3.- Cuentas de Costos
- 4.- Cuentas de Resultados

Clasificación Conceptual de las Cuentas de
Obra Directa, Cargos Indirectos, Gastos de
Venta y de Administración.

DIAGRAMA DE FLUJO DE LOS MATERIALES

SU CONTROL DOCUMENTAL, FISICO Y CONTABLE

<u>CONTROL DOCUMENTAL Y FISICO</u>	<u>HECHO POR</u>	<u>DOCUMENTACION</u>	<u>P A R A</u>	<u>DEPARTAMENTOS QUE INTERVIENEN</u>	<u>CONTROL FISICO Y CONTABLE</u>
<u>SOLICITUD DE CCMRA</u> Autorizada por el superintendente.		SOLICITUD DE COMPRA 1 2 3		DEPARTAMENTO DE COMPRAS	<u>ENTRADAS</u> 1.- Control de calidad (parcial) 2.- Cantidad: pesar, medir, contar, cotejar con el pedido, sellar firmar las remisiones y entrega de la original al proveedor.
<u>PEDIDO</u>		PEDIDO 1 - - - - 2 3 4	PROVEEDOR		
<u>RECEPCION</u> Confronta con lo solicitado. Enviar muestra a "control de calidad".		REMISION 1 - - - 2 3 4	PROVEEDOR	DEPARTAMENTOS DE ALMACEN	<u>ALMACENAMIENTO</u> 1.- Estiba adecuada 2.- Clasificación y símbolos para rápida localización.
<u>DEVOLUCIONES INMEDIATAS</u> El almacenista anotará en la Remisión y sus copias.		FACTURA A REVISION _____ _____			<u>SALIDAS</u> 1.- Devoluciones a proveedores. 2.- Entregas a producción
		Anexándole el Proveedor Pedido y Remisión		DEPARTAMENTOS DE PRODUCCION	TARJETA AUX. A BASE DE UDS. VERIF. EXISTENCIAS
<u>ALMACENAMIENTO</u>		INFORME DIARIO DE ENTRADA 1 2 3			
		Anexándole Remisión			
<u>DEVOLUCIONES POSTERIORES</u>		NOTA DE DEVOLUCION 1 - - 2 3 4	PROVEEDOR		<u>ENTRADAS</u> 1.- Compras 2.- Cuentas por Pagar 3.- Almacén de Materiales
<u>SUMINISTRO (VALE O REQUISICION)</u> Hecho por el departamento respectivo y autorizado por el superintendente.		REQUISICION 1 2 3		DEPARTAMENTOS DE CONTABILIDAD	<u>CONTROL</u> 1.- Auxiliar de Uds. y Valores. 2.- Verificar periódicamente con el Almacén.
					<u>SALIDAS</u> Registro en Uds. y valores.

La valuación de entradas y salidas de materiales e inventarios será hecha por el Departamento de Contabilidad, quién planeará su toma física.

C A T A L O G O D E C U E N T A S

1.- CENTROS DE COSTOS

Centros Productivos

- 5101.- CAPSULAS
- 5102.- ACONDICIONAMIENTO
- 5103.- EMPACADO Y PRESENTACION, ETC.

Centros de Servicio

- 5201.- GERENCIA DE PRODUCCION
- 5202.- GERENCIA DE CONTROL DE PRODUCCION
- 5203.- GERENCIA DE MANTENIMIENTO
- 5204.- GERENCIA TECNICA
- 5205.- SERVICIOS GENERALES

Dependencias Administrativas

- 6101.- GERENCIA GENERAL
- 6102.- CONTRALORIA
- 6103.- GERENCIA DE RELACIONES INDUSTRIALES
- 6104.- GASTOS GENERALES
- 7101.- GERENCIA DE VENTAS

2.- CUENTAS DE BALANCE

- 1301.- ALMACEN DE PRODUCTOS TERMINADOS
- 1302.- PRODUCCION EN PROCESO

- 130201.- Preparación de Polvos
- 130202.- Tabletas
- 130203.- Recubrimiento de Tabletas
- 130204.- Acondicionamiento

1303.- ALMACEN DE MATERIAS PRIMAS Y MATERIALES

- 130301.- Grenetina
- 130302.- De Materiales Auxiliares para Producción
- 130303.- MISCELANEO

3.- CUENTAS DE COSTOS

5501.- COSTO DE PRODUCCION REAL

- 550101.- Inyectables
- 55010120.- Mano de Obra
- 55010130.- Cargos Indirectos

550102.- Acondicionado

- 55010220.- Mano de Obra
- 55010230.- Cargos Indirectos

550103.- Empacado Presentación, etc.

- 55010310.- Materiales
- 55010320.- Mano de Obra
- 55010330.- Cargos Indirectos

5511.- COSTO DE PRODUCCION APLICADA

- 551101.- Inyectables
- 55110110.- Materiales

55110120.- Mano de Obra
55110130.- Cargos Indirectos

551102.- Acondicionamiento
55110220.- Mano de Obra
55110230.- Cargos Indirectos

551103.- Empacado y Presentación, etc.
551110.- Materiales
551120.- Mano de Obra
551130.- Cargos Indirectos

5601.- CARGOS INDIRECTOS REALES
560101.- Gerencia de Producción
560102.- Gerencia de Control de Producción
560103.- Gerencia de Mantenimiento
560104.- Gerencia Técnica
560105.- Servicios Generales

5611.- CARGOS INDIRECTOS APLICADOS
561101.- Inyectables
561102.- Acondicionamiento
561103.- Empacado y Presentación, etc.

4.- CUENTAS DE RESULTADOS

5001.- COSTO DE VENTAS
5002.- VARIACIONES AL COSTO
500201.- Inyectables

50020110.- Materiales
50020120.- Mano de Obra
50020130.- Cargos Indirectos

500202.- Acondicionamiento
50020220.- Mano de Obra
50020230.- Cargos Indirectos

500203.- Empacado y Presentación, etc.
50020310.- Materiales
50020320.- Mano de Obra
50020330.- Cargos Indirectos

500204.- Por cambio de Costos en la Producción

6000.- GASTOS DE ADMINISTRACION

7000.- GASTOS DE VENTA

SUBCUENTAS CONCEPTUALES DE: MANO DE OBRA DIRECTA, CARGOS INDIRECTOS
GASTOS DE VENTA Y GASTOS DE ADMINISTRACION

- 01.- Sueldos
- 02.- Salarios
- 03.- Horas Extraordinarias y Compensaciones
- 04.- Enfermedades y Permisos
- 05.- Gratificaciones a Funcionarios y Empleados
- 06.- Gratificaciones a Obreros
- 07.- Vacaciones
- 08.- Premios e Incentivos
- 09.- Otras Prestaciones
- 10.- Mano de Obra Directa Improductiva
- 11.-
- 12.-
- 13.-
- 14.-
- 15.- Cuotas Patronales PMS
- 16.- 1% Sobre Sueldos y Salarios
- 17.- 5% de Sueldos y Salarios para el INFONAVIT
- 18.- Indemnizaciones
- 19.- Gastos de Representación y Viaje
- 20.-
- 21.-
- 22.- Gastos de Representación y Viajes
(No afectados a I.S.P.T.)
- 23.- Previsión Social
- 24.- Artículos y Gastos de Seguridad Industrial
- 25.- Materiales Indirectos
- 26.- Herramientas de Consumo
- 27.- Artículos Higiénicos y de Servicio
- 28.- Fletes y Gastos de Compra

- 29.- Gastos de Operación de Equipo de Transporte y Montacarga
- 30.- Mantenimiento de Construcciones e Instalaciones
- 31.- Mantenimiento de Maquinaria y Equipo Industrial
- 32.- Mantenimiento de Equipo de Transporte
- 33.- Mantenimiento de Herramientas
- 34.- Mantenimiento de Edificios de Oficinas
- 35.-
- 36.-
- 37.-
- 38.- Luz y Fuerza
- 39.- Arrendamiento de Equipo
- 40.- Papelería y Útiles
- 41.- Correos y Telégrafos
- 42.- Teléfonos y Radio
- 43.- Teléfonos Larga Distancia
- 44.- Seguros y Fianzas
- 45.- Suscripciones y Cuotas
- 46.- Útiles y Materiales de Laboratorio
- 47.- Medicinas y Materiales de Curación
- 48.-
- 49.-
- 50.-
- 51.-
- 52.-
- 53.- Donativos
- 54.- Transportes Locales
- 55.- Gastos Legales
- 56.- Honorarios
- 57.- Pérdidas de Cuentas por Cobrar
- 58.- Promociones y Exhibiciones
- 59.- Publicidad
- 60.- Relaciones Públicas
- 61.-

- 62.-
- 63.-
- 64.- Gastos de Inventarios Físicos
- 65.- Gastos de Prueba y Experimentación
- 66.- Traspaso por Gastos de los Centros de Servicio
- 67.- Gratificaciones Diversas
- 68.- Sueldos y Gastos del Personal de Vigilancia de Planta
- 69.- Fotostáticas y Heligráficas
- 70.- Otros Impuestos y Contribuciones
- 71.- Multas y Recargos
- 72.- Impuestos Prediales
- 73.- Depreciaciones
- 74.- Amortizaciones

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

CONTABILIDAD DE COSTOS
JOHN J. W. NEUNER
MEXICO, D. F.
UTEHA
1970

TRATADO DE ADMINISTRACION GENERAL
JOSE GALVAN ESCOBEDO
SAN JOSE DE COSTA RICA.
ESAPAC
1963

CONTABILIDAD DE COSTOS
ARMANDO ORTEGA PEREZ DE LEON
MEXICO, D. F.
UTEHA
1970

COST ACCOUNTING
A MANAGERIAL EMPHASIS
HORN GREEN
T. CHARLES
NUEVA YORK, N. Y.
PRETICE HALL, INC,
1964

CONTABILIDAD DE COSTOS
LEE BURTON
FONDO DE CULTURA ECONOMICA
UNIVERSIDAD DE BUFALO
1969