



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE CONTADURIA Y ADMINISTRACION

**IMPLANTACION DE UN SISTEMA
DE COSTOS ESTANDAR**

**SEMINARIO DE INVESTIGACION
CONTABLE**

**QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:
LICENCIADO EN CONTADURIA
PRESENTA:**

Alma Elvia Sánchez Roldán

**DIRECTOR DEL SEMINARIO:
C. P. ERNESTO REYES PEREZ**

1983.



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

IMPLANTACION DE UN SISTEMA DE COSTOS ESTANDAR

T E M A

PAG.

INTRODUCCION

CAPITULO PRIMERO

GENERALIDAD

1.- ANTECEDENTES DE LOS COSTOS	-----	1
1.- Significado de la palabra Costo	-----	2
2.- Clasificación de los Costos	-----	3
a.- Costo de Inversión		
b.- Costo de Desplazamiento o sustitución		
c.- Costo Incurrido		
d.- Costos Fabriles y no Fabri les		
e.- Costo Total		
3.- Sistemas para el Control de las Operaciones Productivas	-----	4
a.- Control por Ordenes de Pro ducción		
b.- Control por Clases		
c.- Control por Procesos		
d.- Control de Operaciones		
e.- De Conversión		
4.- Sistemas para la valuación de - las Operaciones Productivas	-----	5
a.- Costos Históricos o Reales		
b.- Costos Predeterminados		

T E M A	PAG.
II.- OBJETIVOS DE LA CONTABILIDAD DE COSTOS -----	7
III.- CARACTERISTICAS DE LA EMPRESA -----	8
1.- Elementos de la Empresa -----	8
2.- Clasificación de la Empresa -----	8
a.- Empresas Públicas	
b.- Empresas Privadas	
c.- Empresas Comerciales	
d.- Empresas Industriales de- Extracción	
e.- Empresas Industriales de- Transformación	
f.- Empresas Industriales de- Servicios	
g.- Empresas Financieras	
IV.- ACTIVIDAD ECONOMICA PRODUCTIVA EN GENERAL -----	9

CAPITULO SEGUNDO

IMPORTANCIA DE LOS COSTOS ESTANDAR

I.- ANTECEDENTES -----	17
II.- NECESIDAD DEL SISTEMA -----	19
1.- Concepto de Costo Estándar -----	24
III.- RAZONES QUE JUSTIFICAN SU IMPLANTACION -----	29
IV.- VENTAJAS Y LIMITACIONES EN EL USO DE - LOS COSTOS ESTANDAR -----	31
1.- Ventajas -----	31
2.- Limitaciones -----	35

PLANEACION Y CONTROL DE LOS COSTOS ESTANDAR

T E M A	PAG.
I.- ELEMENTOS A CONTROLAR	39
1.- Materia Prima. Aspectos Gene- rales	39
2.- Determinacion del Costo Es-- tandar de los Materiales	42
3.- Sueldos y Salarios. Aspectos Generales	43
4.- Determinación del Costo Es-- tandar de los Sueldos y Sala- rios	46
5.- Gastos Indirectos. Aspectos- Generales	48
6.- Determinación del Costo Es-- tandar de los gastos indirec- tos	50
II.- ANALISIS DEL SISTEMA UTILIZADO TENDIENTE A MODIFICACION Y ANALISIS DE LOS SISTE-- MAS UTILIZADOS PARA EL CONTROL DE LAS -- OPERACIONES PRODUCTIVAS	52
III.- MODIFICACIONES PROPUESTAS	65
IV.- DIFERENCIA ENTRE LOS COSTOS ESTIMADOS Y- LOS COSTOS ESTANDAR	68
CAPITULO TERCERO	
IMPLANTACION DEL SISTEMA	
I.- INTRODUCCION	70
II.- COSTO DE IMPLANTACION Y OPERACION	70
III.- ORGANIZACION DEL TRABAJO	71

T E M A

PAG.

IV.- SUPERVISION	-----	76
V.- LIBRO DE INSTRUCCIONES	-----	76
VI.- EJEMPLO PRACTICO DE COSTOS ESTANDAR POR- DOS PROCESOS	-----	78

**CAPITULO CUARTO
CONTROL CONTABLE**

I.- CATALOGO DE CUENTAS	-----	97
II.- PRINCIPALES ESTADOS FINANCIEROS DE UNA - EMPRESA INDUSTRIAL	-----	108

CONCLUSIONES

BIBLIOGRAFIA

INTRODUCCION

El creciente desarrollo de la industria actual, ha ocasionado, que los sistemas contables de la producción, tiendan a modificarse, para con ello lograr un control adecuado en sus operaciones productivas, y la planeación de un sistema de control nos lleva a los costos estándar. Los costos estándar son un medio - para cubrir estas necesidades, no obstante, todavía existen bastantes empresas, que tienen implantados sistemas de costos poco adecuados (incompletos), y las necesidades de la industria moderna, requieren de una actualización contable y administrativa.

Lo anterior nos lleva a preguntar ¿Hay una información adecuada de las ventajas y limitaciones al implantar un sistema completo?, o ¿No hay personal suficiente y capacitado para lograr este objetivo?. El presente trabajo es un análisis teórico sobre la implantación de un sistema de costos estándar, para lo cual se investigó básicamente bibliografía mexicana, considerándose algunas definiciones y conceptos de bibliografía norteamericana.

En el capítulo primero, se presenta una breve introducción a los costos para tener una base sólida en el conocimiento del sistema.

En el capítulo segundo, se presenta la importancia, la planeación y el control de los costos estándar, encaminados a la necesidad de implantación del sistema.

En el capítulo tercero, se presentan en forma teórica los -
pasos para la implantación del sistema de costos estándar.

Y en el capítulo cuarto se presenta el control contable del
sistema.

Sólo me resta expresar mi sincero agradecimiento a los pro-
fesores; C.P. Ernesto Reyes Pérez, con el que por motivos de ---
salud no puede concluir el asesoramiento de ésta tesis, y al C.P.
Humberto Ramírez Iglesias, por su valiosa labor de asesoramiento.

I.- ANTECEDENTES DE LOS COSTOS.

Como resultado del creciente desarrollo de las empresas industriales que operan en gran escala, la contabilidad de -- costos se ha convertido en un elemento indispensable en la administración, a tal extremo, que con frecuencia se le considera como la base de la administración.

Fundamentalmente, la contabilidad de costos tiene la finalidad o función de determinar el costo por unidad de los artículos producidos. Cuando el producto es el resultado de ensamble o combinación de varias partes, la contabilidad de - costos necesariamente comprende también la determinación en particular del costo de cada una de las partes que forman - el producto.

Existen diversos procedimientos para realizar el calculo de costos. Se puede calcular antes o después de que la producción se lleve a cabo, es decir, pueden establecerse costos-predeterminados o históricos . Atendiendo a la naturaleza-de la industria y al proceso técnico de fabricación, los -- costos se calculan también a base de trabajos específicos - realizados en la fabrica (método de órdenes de trabajo), o - de acuerdo con el costo de las operaciones o procesos que - se ejecuten (método de procesos u operaciones) .

Los costos estándar son costos predeterminados de opera---ción.

La contabilidad de costos no solo se refiere a lo fabril -- o industrial, como generalmente se piensa porque ésta tuvo su origen en la industria; en nuestra época, se aplica con enormes ventajas a cualquier tipo de actividad económica.

Mediante la contabilidad de costos procuraron evitar los -- recuentos físicos, el cual se realiza en forma analítica, - periódica, frecuente, oportuna y eficaz, y con esto se tiene la facilidad de conocer la utilidad o pérdida bruta por cada producto, con el tiempo se iba acumulando la informa-- ción así obtenida en ese grado de análisis, permitiendo com-- parar la información de un período con otro, de donde re -- sultaban variaciones o diferencias que no son sino verdade-- ras llamadas de atención sujetas a estudio, lo que originó el principio de una nueva fase en el control, para alcanzar posteriormente altitudes insospechadas, mediante técnicas - más avanzadas en este campo.

Por lo tanto la contabilidad de costos industriales es: -- Una área de la contabilidad que comprende el análisis, re-- gistro, acumulación, distribución, predeterminación, infor-- mación e interpretación de los costos de producción.

1.- Significado de la Palabra Costo.

- a.- La suma de esfuerzos y recursos que se han inver-- tido para producir algo útil.
- b.- Sacrificio o desplazamiento.
- c.- Resultante del mantenimiento de un cierto estándar

de calidad. (1).

2.- Clasificación de los Costos.

a.- Costo de Inversión.- Es el costo de un bien, que constituye el conjunto de esfuerzos y recursos invertidos con el fin de producir algo útil: la inversión está representada en: tiempo, esfuerzo o sacrificio, y recursos o capitales.

Concluyendo el costo de inversión representa los factores técnicos, medibles en dinero, que intervienen en la producción.

b.- Costo de Desplazamiento o Sustitución.- Es el desplazamiento de alternativas, o sea que el costo de una cosa es el de aquella otra que fue escogida en su lugar.

c.- Costo Incurrido.- Es la inversión del costo de producción puramente habido en un período determinado.

d.- Costos Fabriles y no Fabriles.- El costo de fabricación sirve para determinar el valor de elaboración de los productos terminados, en proceso de transformación y de los vendidos.

el costo no fabril se aplica a todas las inversiones que no corresponden a la producción de algún ar

(1) Del Río Gonzalez Cristobal - Introducción al Estudio de la Contabilidad y Control de los Costos Industriales - 7a. Ed.- Edit. Ecasa - México 1977 - Pag. 6.

título lo cual indica que no realizan actividades - manufactureras.

e.- Costo Total.- Representa en términos generales, to da la inversión necesaria para producir y vender un artículo, este costo se puede dividir en; Costo de Producción, Costo de Distribución y Otros Gastos.

3.- Sistemas para el Control de las Operaciones Productivas.

a.- Control por Ordenes de Producción.- Es aplicable - a las industrias cuyas operaciones productivas son perfectamente identificables, durante su período de transformación.

b.- Control por Clases.- Es una forma condensada del - sistema de órdenes de producción, entendiéndose por clase a un grupo de productos similares en cuanto a su forma de elaboración, presentación y costo, te-- niendo como ventaja la economía de tiempo y gastos de operación contable.

c.- Control por Procesos.- Se emplea en aquellas indus- trias cuya producción es continua y en masa, exis-- tiendo uno o varios procesos para la transformación de la materia, por su forma de producir, no es posi- ble identificar los elementos del costo primo.

d.- Control por Operaciones.- Es una derivación del de procesos, aplicable en aquellas industrias en las -

que el proceso productivo puede ser dividido en operaciones.

- e.- **De Conversión.-** Es la conjunción de los salarios directos con los gastos de fabricación, que son las erogaciones necesarias para convertir la materia prima en producto elaborado.

4.- **Sistemas para la valuación de las Operaciones Productivas.**

Se divide en Costos Históricos o Reales y Costos Predeterminados.

- a.- **Costos Históricos o Reales.-** Son aquellos que se determinan y registran una vez que la producción ha terminado.

- b.- **Costos Predeterminados.-** Son aquellos que se determinan o calculan antes de llevarse a efecto la producción y se dividen en Costos Estimados y Costos Estándar, y son operables por Ordenes de Producción, por Procesos o cualquier derivación de estos.

- 1.- **Costos Estimados.-** Es aplicable a aquellas industrias que predeterminan o pronostican el costo de un artículo ya sea con bases experimentales o con conocimiento anterior de la industria, por lo tanto dada su característica de cálculo tendrá que ser ajustada a los costos históricos o reales, obteniendo con ello -

una variación que nos indica lo que le faltó o le sobro al costo, por lo tanto es necesario - corregir el cálculo anterior para basarnos en la realidad.

- 2.- **Costos Estándar.**- Es aplicable a aquellas industrias que determinan lo que el producto debe costar, en condiciones normales y la eficiencia de este sirve como medidor del costo, para poder calcular cada uno de los elementos que lo integran.

Los Costos Estándar pueden ser; Circulantes o Fijos.

Circulantes.- Indica la meta a llegar, considerando las alteraciones existentes en cada período, las cuales podrán ser corregidas, en virtud de las aclaraciones que obligan a variar el patrón establecido.

Fijos o Básicos.- Es el que se establece en forma invariable, y se utiliza como índice de comparación. En la práctica el sistema aplicable es el Estándar Circulante.

La característica especial del costo estándar es que los costos históricos deberán ajustarse a los costos estándar.

- 3.- **Costo Directo o Marginal.**- Es aquel que está representado por el costo primo de fabricación, más los gastos variables de producción originados por los artículos elaborados, en otras pa-

labras, los gastos fijos de producción no forman parte del costo y consecuentemente no se incorporan al valor de los inventarios, ni tampoco al costo de ventas. (2).

II.- OBJETIVOS DE LA CONTABILIDAD DE COSTOS.

Los fines que persigue la contabilidad de costos, se pueden resumir en el control de las operaciones, de gastos, información amplia y oportuna; una vez obtenido lo anterior, el fin primordial es la determinación correcta del costo unitario: de ahí se puede derivar una serie de objetivos más, entre los que destacan: Fijación de Precios de Venta, Normas o Políticas de Operación o Explotación, valuación de Inventarios de Artículos Terminados, en Proceso y Costo de Producción de lo Vendido.

(2) Zamarripa Velázquez de León Felipe - Contabilidad Intermedia de los Costos -1a. Ed. - Edit. Fac. - México 1959 - ---

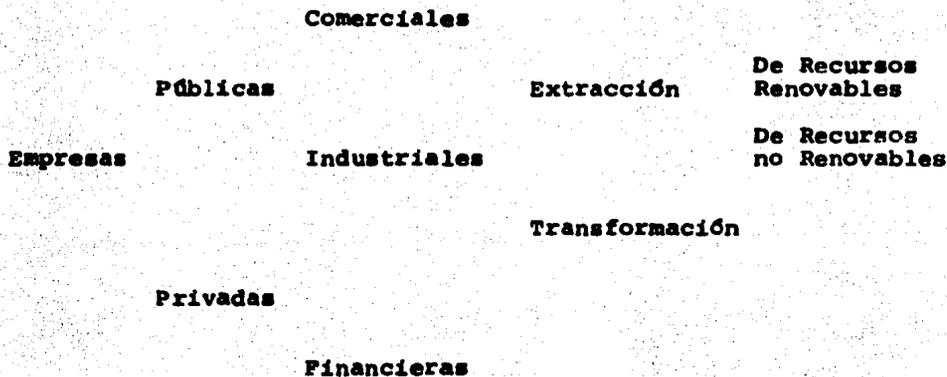
III.- CARACTERISTICAS DE LA EMPRESA.

Concepto de Empresa.- Organismo Social integrado por -- elementos Humanos, Técnicos y Materiales, cuyo objetivo - natural y principal es la obtención de utilidades, o --- bién, la prestación de servicios a la comunidad. (3).

1.- Elementos de la Empresa.

- a.- Elementos Humanos
- b.- Elementos Técnicos
- c.- Elementos Materiales

2.- Clasificación de la Empresa



- a.- Las Empresas Públicas.- Son aquellas cuyo objetivo natural y principal es la de prestar -- servicios a la comunidad.
- b.- Las Empresas Privadas.- Son aquellas cuyo objetivo natural y principal es la obtención de utilidades.
- c.- Las Empresas Comerciales.- Son aquellas que -

sirven de intermediarias en el tiempo y el espacio; en términos generales, venden los mismos productos que compraron.

- d).- Las Empresas Industriales de Extracción.- Son aquellas que explotan en forma directa los recursos naturales.
- e).- Las Empresas Industriales de Transformación.- - Son aquellas que modifican las características físicas y químicas del material, por adición, cambio o ensamble de los mismos, para obtener el producto terminado.
- f).- Las Empresas Industriales de Servicios.- Son aquellas que sirven de intermediarias en el espacio (transporte); sirven de intermediarias en las necesidades de la comunidad (Servicios Públicos).
- g).- Las Empresas Financieras.- Son aquellas que -- sirven de intermediarias en los Créditos, Riesgos, Garantías, etc.

IV.- ACTIVIDAD ECONOMICA PRODUCTIVA EN GENERAL.

Aplicación de la Contabilidad de Costos a los diversos - campos de la actividad industrial.

Las características y ventajas de la contabilidad de costos han hecho posible su aplicación creciente y su amplia difusión a otros tipos de industrias, diferentes a las de transformación, pudiendo decirse, en este sentido, que no existe ramo de la actividad económica en que no sea factible la utilización de la contabilidad de costos.

Para Fiske y Beckett la contabilidad de costos industriales es:

Una área de la contabilidad que comprende la predeterminación, acumulación, registro, distribución, información, - análisis e interpretación de los costos de producción, de distribución y de administración.

En el cuadro No. 1 se clasifica y agrupan algunas de las actividades económicas, proporcionando una idea de la actividad general que desde el punto de vista económico, desarrolla cada una; de su actividad específica, de la actividad o denominación especial que reciben los costos en cada una, y de la unidad o unidades de productos o servicios en función de las cuales pueden determinarse costos unitarios.

Las extractivas ocupan el primer lugar, por ser las que --

tienen un contacto directo con los recursos naturales. —
Estos recursos pueden a su vez clasificarse en no renovables: minería, petróleo, canteras, etc. y en renovables: agrícolas, de bosques, ganaderos, de pesca, etc. Su característica común es la obtención de los bienes de la naturaleza, a través de una explotación planeada y sistemática.

Cuando en estas industrias se aplican los sistemas de contabilidad de costos, los costos respectivos reciben la denominación genérica de costos de explotación, y las unidades base para determinar los costos unitarios correspondientes varían de acuerdo con el tipo de industria en particular de que se trate.

Las industrias de transformación, en el aspecto económico, son de gran trascendencia, ya que representan una serie casi infinita de posibilidades de mutación de recursos naturales y de bienes en otros bienes que se adapten a la creciente variedad de necesidades humanas. Muchas de estas industrias se complementan en un plano progresivo de transformaciones sucesivas, que parten de los recursos naturales y culminan en los productos más complicados requeridos en distintas áreas. Tres tipos de actividad específica destacan en esta clase de industrias: la adquisición de las materias primas, su transformación en productos elaborados y la distribución de los mismos entre los consumidores, que a menudo son otras industrias que habrán -

de utilizar estos productos como instrumentos de trabajo, bienes de capital o como materia prima sujeta a nuevas transformaciones, bienes de consumo, dentro de cuya aceptación caben también los productos que ya no estén sujetos a transformaciones posteriores. A cada una de estas actividades es posible aplicar los sistemas de contabilidad de costos, configurándose los costos de compra de producción y de distribución, respectivamente; estos últimos pueden referirse, no solo a los productos vendidos, sino a las áreas en que se venden, a la clase y categoría de los clientes a quienes se vende, a los métodos de venta adoptados, etc.

Las industrias del comercio involucran el conjunto de empresas comerciales dedicadas a la compra-venta de artículos elaborados, comprendiendo por igual a distribuidores, mayoristas y establecimientos con venta directa al público o empresas mixtas, que vendan tanto al mayoreo como al detalle. La función económica de estas empresas consiste en actuar como intermediarios a través del tiempo y el espacio, permitiendo al público consumidor adquirir los artículos que requiere, en la medida de sus necesidades y en los lugares próximos al sitio donde radique o se encuentre. El sistema de los costos, en estas empresas, puede aplicarse, lo mismo que en las de transformación, parcial o totalmente: si sólo se refiere a la determinación de los costos de compra de los artículos vendidos y en existencia,

éstos se denominarán "costos de compra", si el sistema se hace extensivo a la fase de distribución de los artículos, los correspondientes a esta fase se llamarán "costos de distribución", cuyos enfoques pueden ampliarse, al igual que en la industria precedente, a la determinación de costos por territorio de venta por clase o importancia de clientes, por método de venta, etc.

Industrias del transporte, es evidente la función económica de servicio intermedio en el espacio que caracteriza a estas industrias, sea que el transporte se refiera a seres humanos o a bienes en general y que se efectúe por vía terrestre, acuática o aérea al aplicar en estas empresas, los sistemas de la contabilidad de costos, los costos respectivos reciben el nombre genérico de "costos de operación" y las unidades que sirven de base para su determinación son: pasaje-kilómetro y tonelada-kilómetro.

Otras industrias de servicios públicos, en realidad las industrias de transporte son también de servicios públicos, pero por su función económica específica, claramente definida, están agrupadas en una clasificación especial. Las empresas de servicios públicos comprenden a todas aquellas empresas gubernamentales, descentralizadas o privadas consagradas a la prestación de servicios comunes y generalizados de naturaleza variada: suministro de energía eléctrica, comunicaciones telefónicas, suministro de agua, etc., si en ella se implantan sistemas de contabili-

dad de costos, los costos respectivos reciben el nombre de costos de operación y las unidades que, en cada caso, sirven de base a dichos costos son igualmente variadas.

En un grupo especial están situadas las empresas que operan en los ramos de crédito, seguros y fianzas, cuya actividad está regulada estrechamente por organismos oficiales especializados y por leyes y reglamentaciones específicas. Su función económica intermediaria en el crédito y en los riesgos es muy clara y las empresas involucradas comprenden a todas las instituciones de crédito, con sus modalidades consiguientes, así como a las compañías de seguros, en los ramos de vida y daños, y a las de fianzas. En todas ellas es factible la aplicación de los sistemas de contabilidad de costos y la obtención de los costos unitarios por cuenta de cheques manejada, giro o poliza de \$1,000.00 expedidos, cobranza efectuada, etc.

Así podríamos seguir recorriendo, casi indefinidamente, las más variadas actividades económicas y en cada caso hallaremos la posibilidad de aplicación práctica de los principios y características inherentes a la contabilidad de costos.

**CUADRO GENERAL DE CLASIFICACION DE LAS INDUSTRIAS Y TIPOS DE COSTOS QUE
PUEDEN OBTENERSE**

CLASE DE INDUSTRIA	ACTIVIDAD ECONOMICA GENERAL	ACTIVIDAD ESPECIFICA	TIPO DE COSTOS	PRINCIPAL UNIDAD DE COSTO.
1.- Extractivas a.- Recursos no renovables b.- Recursos Renovables	Explotación directa de los recursos naturales	Minería Petróleo Cantara Agricultura 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 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	Pasaje-kilómetro Tonelada-kilómetro

CLASE DE INDUSTRIA	ACTIVIDAD ECONOMICA GENERAL	ACTIVIDAD ESPECIFICA	TIPO DE COSTOS	PRINCIPAL UNIDAD DE COSTO
5.- Otros Servicios Públicos	Servicio de atención a necesidades de la comunidad muy generalizadas	Energía Eléctrica Teléfonos Agua Gas Hospitales		Kilovatio-hora llamada m ³ m Paciente, día-etc.
6.- Créditos	Servicio intermediario en crédito	Operación Bancaria	Operación	Cuenta de Cheques manejada
Seguros	Servicio intermediario en riesgo	Operación de Seguros		\$ 1,000.00 póliza de seguros expedida.
Fianzas	Servicio intermediario en garantías	Operación de Fianzas		\$ 1,000.00 póliza de fidelidad expedida
7.- Otros (Hoteles, etc)			Operación	Pasajero, día, etc.

CUADRO No. 1.

I.- ANTECEDENTES

La revolución Industrial (1770-1840) trajo consigo profundos cambios. Pero han sido de mayor trascendencia los sufridos después -- de la segunda revolución industrial (1900), como consecuencia de la nueva tecnología, tanto desde el punto de vista económico, como del social. Al iniciarse este siglo, los métodos de producción sufrieron modificaciones substanciales; la maquina automática se ha desarrollado a límites increíbles; la producción en masa ha inundado los mercados del mundo. La empresa industrial moderna es una unidad productora altamente especializada: sus edificios, equipos y maquinaria; los estándares y estandarización regulan su producción técnica. La Eficiencia toma cada día mayor importancia y se le trata de medir utilizando diversos métodos. El estándar es una medida de eficiencia que es introducida en los procedimientos contables con la finalidad de establecer una base de comparación entre lo que debe ser y lo que es. Los costos estándar cuya función primordial es la de servir de instrumento de control y de medida de eficiencia de la producción primero -- y más tarde de la distribución, son consecuencia del desarrollo de los métodos de producción y de la necesidad de control administrativo para obtener los mejores resultados posibles, dentro de la sociedad industrial avanzada.

En el año de 1903, las investigaciones realizadas por el Ing. F.W. Taylor tuvieron una decidida influencia en el logro del control de la producción, siendo hasta el año de 1918, cuando el Contador Chester G. Harrison publicó sus investigaciones--

que llevaron por título "Cost Accounting to Aid Production", Harrison se inspiró en las teorías de Ingeniero Harrington - Emerson (1908), el cual propugnaba la determinación científica del costo, tomando este último como base las investigaciones de Taylor. A Emerson se le considera como el precursor y a Harrison como el realizador de los costos estándar, cuyo primer sistema fue instalado en 1912, en Norteamérica.

No cabe la menor duda de que los costos estimados fueron antecedente de los costos estándar; pero estos últimos son una nueva concepción e interpretación del costo: los verdaderos costos son los costos estándar, los que pueden realizarse basados en patrones de eficiencia, en metas que se alcanzan -- eliminados los obstáculos que causan las ineficiencias. En consecuencia el costo real no es el costo verdadero. Por -- tanto, los costos estándar constituyen un verdadero instrumento de control, pues al compararlos con la realidad, desta can las desviaciones. Así es, como desempeñan una nueva fun ción, la de instrumentos de medición de eficiencia. (4).

Debe reconocerse que fueron los Ingenieros Industriales los -- que primero señalaron la naturaleza y el carácter de éstos, ba -- sándose en especificaciones técnicas que alcanzaban el rango -- de normas fijas de un tiempo determinado y para un volumen -- también determinado de producción.

(4) Alatríste Sealtiel - Técnica de los Costos - 23a. Ed. -
Edit. Porrúa, S.A. - México 1971 - Pag. 341.

II.- NECESIDAD DEL SISTEMA.

Los grandes avances de la tecnología moderna han ocasionado que las empresas tiendan a implantar, a desarrollar un sistema de costos de la forma más conveniente y eficaz que les sea posible para controlar con mayor efectividad las funciones de producción de la empresa moderna.

Uno de los más notables desarrollos en los métodos de contabilidad de costos en los años más recientes ha sido la introducción y el amplio uso de los costos estándar. En efecto se podría decir que casi todos los sistemas de costos que se les puede llamar modernos incluyen algún elemento de los costos estándar en alguna parte de su proceso.

En una empresa, la gente que hace o afecta un sistema de costos estándar, es frecuentemente el grupo de producción, incluyendo supervisores, inspectores, jefes de producción y otros. Si la gente entendiera correctamente los principios sobre los que se basa el costeo estándar y cómo los afecta en el correcto cumplimiento de sus obligaciones y responsabilidades en sus posiciones individuales, se habría dado un gran paso en la correcta dirección. Se ha venido haciendo necesario que el personal administrativo de la fábrica posea, además de conocimientos técnicos y experiencia para llenar sus posiciones o puestos, un buen conocimiento de los costos.

Esto equivale a decir que deben entender que el bienestar-

de la compañía, el bienestar de ellos y el bienestar del personal inferior a ellos, es lo que requiere la empresa para mantenerse sobre una firme base financiera. El control de los costos es el factor más importante para alcanzar esta meta, y dada la importancia de un sistema de costos como el del costeo estándar tanto en el personal de la empresa como en la empresa misma damos a continuación un enfoque lo más explícito posible de lo que es un sistema de costos estándar.

Antes de entrar de lleno al estudio de los costos estándar, analicemos brevemente en qué consisten los estándares y -- los beneficios que trae consigo su utilización.

En la época moderna, el rápido desarrollo y la complejidad de los negocios, han hecho necesario en el campo de la contabilidad administrativa, el desarrollo de técnicos especiales para controlar las operaciones, de manera tal que la ejecución de un cierto trabajo deba ser evaluado para concluir qué beneficios se obtuvieron de dicho trabajo, -- dónde se falló y las causas de tal falla. Los estándares son una de esas técnicas especiales y los podemos definir como el punto o base determinada que nos servirá de referencia para comparar el trabajo realizado, y evaluarlo partiendo de los resultados de dicha comparación.

Koontz y O'Donnell nos define los estándares como:

Criterios establecidos contra los cuales serán los resulta

dos reales. Representan la expansión de los objetivos de planeación de la empresa o del departamento en términos tales, que el logro de los deberes asignados pueda ser medido contra dichos objetivos (5)

No podemos definir los estándares de manera general para todas las situaciones, ya que variarán dependiendo de las circunstancias en que se encuentre cada empresa. Como para algunos podría servir de guía en su actuación para el logro de determinados objetivos, para otros podría ser una medida de restricción sobre cierta actividad.

En la organización de una empresa el establecimiento de los estándares ya que en cualquier área en que se solicite tener algún control, se requerirá comparar lo que realmente se obtuvo con lo que la empresa esperaba obtener con el fin de evaluar el trabajo realizado.

La información que nos proporcionan los estándares permiten a la administración una mayor organización y control de los costos. Dicho control ocasionará automáticamente una mayor eficiencia en todas las fases productivas de la empresa. Entre mayor eficiencia tengamos en nuestro control de los costos, mayor será la productividad que obtengamos.

(5) Roontz, Harold y O'Donnell, Cyril - Principles of Management - Mc. Graw Hill Book Company Inc. - New York 1955 --
Pag. 34.

La contabilidad de costos en su aspecto administrativo, -- lleva a cabo la función de proporcionar a la administra--- ción la información necesaria para la planeación y la toma de decisiones, así como, una mayor eficiencia operacional. El trabajo de la administración en el desarrollo de estas - funciones depende de la información proporcionada por la - Contabilidad.

Veamos ahora las aplicaciones que tienen dichos estándares en los Costos:

- a.- Nos sirven como ayuda en la determinación de las cantidades de factores de producción que se van a requerir para llevar a cabo con la mayor eficiencia posible el proceso de manufactura de algún artículo determinado.
- b.- Nos proporcionan la base de comparabilidad contra la cual van a enfrentarse las cantidades reales de los factores de la producción utilizados en la fabrica--- ción de determinado artículo.

En general los sistemas de costos los podemos dividir en dos categorías:

- a.- Costos Históricos.- Que son determinados al término del proceso de manufactura o con anterioridad a la --

terminación de dicho proceso.

- b.- **Costos Predeterminados.**- Que son los costos que se estima que van a ser, desde antes que empiece el proceso de manufactura en forma tal que se pueda descubrir el origen de su eficiencia.

Los costos predeterminados pueden ser:

- 1).- **Estimados.**- Son los que se basan en experiencias de años anteriores y los
- 2).- **Estándares.**- Que son los que se determinan sobre una base considerada científica, con el fin de reflejar cantidades, precios y niveles de operaciones esperados estándar, a los cuales se les deberán enfrentar los resultados reales con el fin de medir la eficiencia lograda durante el período.

El objetivo básico de un sistema de costos históricos es cargar a las unidades del producto una parte proporcional de los costos incurridos en la fabricación de dichos productos; en contraste, otros sistemas de costos tratan de cargar al producto total o parcialmente los costos que deberían haberse incurrido, en lugar de los costos que realmente se incurrieron, este tipo de sistema se conoce con el nombre de costos estándar.

Hay que aclarar en este punto que los costos estándar

y los costos históricos no son mutuamente excluyentes, sino que ambos son necesarios y a la vez complementarios.

Cecil Gillespie dice: Los costos estándar son generalmente usados como costos predeterminados de operación, los cuales reflejan:

- a).- Cantidades de mano de obra y de materiales que se espera serán usados bajo un buen cumplimiento de la producción.
- b).- Precios que se espera pagar por mano de obra y materiales durante los años siguientes.
- c).- Gastos de fabricación aplicados al producto, basados en buen cumplimiento y capacidad de operación de la empresa. (6).

1.- Concepto del Costo Estándar.

El término estándar ha sido sancionado por la costumbre. Se habla de medidas estándar de la estandarización de las operaciones. Es un término popular "estándar de vida"; es, además, familiar en contabilidad. Por estas razones, y por ser internacionalmente conocida su traducción, por otra parte, no daría una completa idea de su significado. A ninguna de las siguientes expresiones es equivalente: "costos norma--

(6) Gillespie Cecil - Standar and Direct Costing - Pretice Hall Inc. Englewood Cliffs 1962 - Pag. 12.

les", "costos promedios", "costos presupuesto", -
"costos eficientes".

El estándar en su acepción más simple, significa unidad de medida: puede ser valor, cantidad, calidad, - etc. El litro, el kilo, son estándares. El estándar es un índice, es una medida que representa las posibilidades de un trabajo más efectivo que puede ser -- realizado con el costo mínimo, de acuerdo con normas de eficiencias (7).

La definición de los costos estándar varía considerablemente entre las autoridades de la materia; pero hay que advertir que dos puntos en común tienen todas -- ellas; se refieren a su predeterminación y a que sirven de base de comparación, lo que implica, a la vez, la idea de estabilidad o fijeza relativa.

El costo estándar es la suma de precios, obtenida sobre la especificación técnica de un producto, atendiendo a las unidades básicas predeterminadas para el material, el trabajo y los gastos que entran en su producción. Las especificaciones técnicas son determinadas por una autoridad en la materia o sea el técnico de la producción y representan las normas de cada uno de los factores del costo atendiendo a un determinado volumen de producción. (8).

(7) W.D. Castenholz - The Control of Distribution Costes an Sa
les - Pag. 5.

(8) Eric A Camman - Standar Cost Instation - Proceedings Inter
national Congress of Accounting - 1929 - Pag 874.

Como una consecuencia de su definición, el estándar - se calcula sobre la base del producto ya terminado o semiterminado; el material se calcula según detalle - de las especificaciones técnicas del material que entra en el producto; el trabajo, según detalle técnico del utilizado en las diversas operaciones, y los gastos de producción según cuota que le corresponda, basada en el presupuesto previo. El costo estándar de be ser, en última instancia, un costo unitario, prede terminado y relativamente fijo, de un producto.

Los puntos primordiales o características fundamentales sobre los que se basan la mayoría de los conceptos existentes de los diferentes autores que se han - dedicado al estudio de los costos estándar son princi palmente:

- a.- El hecho de ser predeterminados.
- b.- Su procedimiento para llegar a los costos que de berán ser, que han sido considerados científico.
- c.- El servir de punto de comparación con los costos reales, con el fin de determinar las variaciones existentes, o sea el enfrentamiento de los cos tos que deberían haber sido, contra los costos - que realmente fueron.
- d.- La característica por la que son considerados co mo una de las mejores herramientas de la adminis tración, al servir de base para un mejor control

operacional y productivo.

El costo estándar de un producto, nos lo define Blocker como:

Un costo predeterminado basado sobre las especificaciones de los ingenieros y representando una alta eficiencia en producción por cantidades estándar y una previsión de futuros cambios en el mercado para los estándares en precio; teniendo una cantidad fija de dinero para materiales, mano de obra y gastos de fabricación para una estimada cantidad de producción. (9).

El diccionario para contadores de Kohler define a los costos estándar como:

Una Previsión de lo que serán los costos bajo -- las condiciones proyectadas; sirviendo como base para el control de los costos y como medida de -- la eficiencia productiva cuando al final se les compara con los costos reales.

Nos proporcionan un medio para medir los resultados actuales y para medir responsabilidades por causa de las variaciones. (10).

Cecil Gillespie los define como:

(9) Blocker John G. - Cost Accounting - 3a. Ed. mc. Graw Hill-Series N.Y. Cap. XVIII - Pag. 372.

(10) Kohler Eric L. Dictionary for Accountants - 2a. Ed. Prentice Hall Inc. Engle Wood Cliffs N.J. - 1960 - Pag. 446.

Los costos predeterminados de operaciones y se computan para reflejar cantidades específicas, precios y nivel o volumen de operaciones. (11).

Clinton Bennett nos da su concepto de costos estándar un poco más práctico al definirlos como:-

El costo anticipado de un producto específico, fabricado a un nivel de volumen determinado y bajo un grupo supuesto de circunstancias. (12).

Matz, Curry y Frank, nos definen los costos estándar como:

Los costos científicamente predeterminados de fabricación de una unidad, o de un número de unidades de producto, durante un período específico en un futuro inmediato. (13).

Podemos observar al analizar los diferentes conceptos, como todos ellos se fundamentan en las características de los costos estándar que enunciamos anteriormente.

(11) Gillespie Cecil - Costos Estándar - Trad. Julio Freyssinie M. - México 1965 - Pag. 12

(12) Bennett Clinton W. - Standar Costs - How They Serve Modern Management - Pretince Hall Englewood Cliffs N.J. 1957.

(13) Mantz Adolph, Curry Othel and Frank George - Cost Accounting - 4a Ed. South - Westerns Public Hing Co. Cincinnati-Ohio 1967 - Pag 596.

III.- RAZONES QUE JUSTIFICAN SU IMPLANTACION

Entre las razones esgrimidas para su instalación se señalan las siguientes:

- 1.- Rapidez en la presentación de los informes, que se convierten, de datos históricos, en datos útiles para proyectar en el futuro.
- 2.- Economía en su operación; una vez instalado el sistema de costos estándar, su manejo requiere menos personal, por lo que desde el punto de vista de las erogaciones significa una economía.
- 3.- Localización de las ineficiencias; los costos estándar ponen de relieve las ineficiencias, permitiendo presentar al dirigente de la empresa las excepciones en forma analítica, de tal manera que pueda concentrar su atención sobre ellas para corregirlas y evitarlas.
- 4.- Los costos estándar son aplicables dentro de cualquiera de los dos sistemas básicos para determinar el costo: el sistema de órdenes o el sistema de procesos, justificándose totalmente el último procedimiento en vista de que el producto obtenido es uniforme o estandarizado.

Persiguen, además, los siguientes objetivos:

- 1.- Son cálculos predeterminados para fijar los precios de venta.

- 2.- Son medidas de control de las operaciones, y
- 3.- Sirven para determinar anticipadamente las probables utilidades que se va a obtener con relación a un determinado volumen de negocios.

Su instalación requiere un arduo trabajo de investigación, y una estrecha colaboración entre el técnico de la producción y el contador. Las bases fundamentales del sistema radican en las medidas técnicas de la unidad producida, calculadas a un nivel de producción determinado y valuadas en unidades monetarias, tomando en cuenta las condiciones del mercado. (14).

(14) Alatraste Sealtiel - Técnica de los Costos - 23a. Ed. Edit. Porrúa, S.,A. - México 1971 - Pag. 343.

IV.- VENTAJAS Y LIMITACIONES EN EL USO DE LOS COSTOS ESTANDAR.

1.- Ventajas.

Para que sea posible que las empresas puedan adoptar un sistema de costos estándar es necesario que se lleve a cabo con anterioridad un buen trabajo de preparación.

Son muy pocas las empresas que bajo su actual organización y sin prepararse, puedan introducir un sistema como el de los costos estándar obteniendo resultados favorables.

Para que una empresa utilice el sistema de costos estándar y de sus operaciones obtenga buenos resultados es indispensable la inclusión de dos pasos anteriores a la adopción del sistema, dichos pasos o requisitos consisten en:

- a.- Llevar a cabo un análisis y estudio de las diferentes fases operacionales de la empresa: o sea, estar al tanto de qué sistemas y procedimientos sigue la empresa para efectuar cada una de las operaciones de manera que se pueda adoptar el tipo de costo estándar que se considere vaya a ser el más favorable para lograr el objetivo deseado.
- b.- La fijación de los planes de manufactura estandarizados, o sea, la predeterminación de lo que la dirección de la empresa considera como la producción esperada más conveniente, sobre la cual se

deberá basar la producción real, de manera que se puedan lograr, por medio de los estándares -- preestablecidos, los objetivos deseados.

En ambos casos, al hablar de la obtención de los objetivos deseados, nos estamos refiriendo al logro de -- una máxima producción con el mínimo costo posible.

La adopción del sistema de costos estándar en una empresa y personal preparado y organizado para ello contribuye a aumentar los beneficios de diferentes maneras:

- a).- Nos beneficia descubriendo situaciones de ineficiencia existentes o de fugas innecesarias que pueden evitarse.
- b).- Proporcionando información acerca de los costos de fabricación que ayuden al departamento de -- ventas a obtener el mayor beneficio neto posible bajo las condiciones generales en que se encuentra la empresa, y
- c).- Reduciéndonos al mínimo, tanto en la fábrica como en la oficina, el trabajo de escritorio relacionado con la contabilidad de costo.

Aparte de estos beneficios que se obtienen con esta -- implantación, mencionaremos algunas ventajas, consideradas como importantes:

- 1.- Es a menudo más simple su operación y requiere menor trabajo que un sistema de costos históri-

co, además de que nos proporciona mayor eficiencia en la información referente al análisis de los costos.

- 2.- Se tendrán los mismos costos unitarios para unidades idénticas mientras que un sistema de costos histórico, generalmente no tendrán los mismos resultados.
- 3.- A causa de su predeterminación, nos ayuda en la preparación de los presupuestos, además de proporcionarnos una temprana disponibilidad de información que nos ayuda a la planeación de futuros proyectos.
- 4.- Proporcionan el comienzo de un mecanismo para comprobar la eficiencia con que se está haciendo el trabajo. Cabe aclarar que la validez de esta ventaja radica en la exactitud con la cual se hayan elaborado los estándares.
- 5.- Desde el punto de vista del personal, nos sirve como incentivo al enfatizar mayormente en el trabajo realizado que en el costo del producto.
- 6.- Proporcionan una herramienta de control muy útil a la administración, a través del análisis de las variaciones resultantes del enfrentamiento de los estándar con lo real.

Vance, en su libro "Theory and Technique of Cost Accountants", nos menciona algunas de las ventajas principales que proporciona el sistema de costos estándar:

- 1.- Que los costos estándar son fijados con la ayuda del administrador o gerente, para la formulación de los precios y las políticas de producción.
- 2.- Que los estándares de tiempo y calidad son una unidad de medida constante por la cual le es posible al administrador o gerente graduar la eficiencia de operación de los empleados y de los centros de producción durante diferentes periodos de tiempo.
- 3.- Que son muy importantes como incentivos hacia los trabajadores, supervisores y ejecutivos.
- 4.- Que son un medio económico de la contabilidad de costos.

Otras ventajas de los costos estándar son desde el punto de vista de su característica primordial: la de ser un costo precomputado.

Se clasifican de la siguiente manera:

- 1.- Ventajas de costos precomputados en general.
 - a).- Son bastante económicos en su cálculo.
 - b).- Fácil y temprana disponibilidad de datos.
 - c).- Capacidad para anticiparse a condiciones de cambios.
- 2.- Otras ventajas adicionales de los costos estándar.
 - a).- La preparación de los estándares necesita una gran seguridad en sus operaciones por-

lo cual frecuentemente se descubren ineficiencias, aún en el caso en que no se les dé más uso a los costos estándar.

- b).- El uso de los costos estándar permite una más efectiva revisión administrativa de los costos.
- c).- Son eliminados del balance los costos que representan ineficiencias en los casos que para valuar los inventarios, se usen costos estándar. (15).

Las primeras dos ventajas de los costos estándar, son tan importantes que por ello mismo se les considera como la más efectiva herramienta que la contabilidad de costos ha dado a la administración viendo que su principal objetivo es el controlar las operaciones del proceso de producción, teniendo como puntos principales y a través del análisis de las variaciones un incremento, tanto en las condiciones de producción, como en la eficiencia.

Limitaciones:

Cualquier sistema utilizado en la práctica, a la vez de proporcionarnos la mayor cantidad de ventajas posibles, por desgracia, a su vez trae consigo algunas limitaciones, las cuales se consideran a continuación ya que siempre es-

(15) Vance Lawrence L. - Theory and Technique of Cost Accounting, Herry Holt and Co. N.Y. 1958 - Cap. XIV - Pag. 421.

conveniente conocer los defectos del sistema para intentar reducirlos, y poder encausar las operaciones con la máxima eficiencia posible.

- 1.- Una de las limitaciones que aparecen al implantar el sistema de costos estándar es la que surge a causa de que los costos sean predeterminados, y en una empresa en que se producen muy diversos artículos que no son estándar o en una empresa que tenga gran cantidad de variables, el fijar el sistema es casi imposible.
- 2.- Otra limitación recae en la exactitud con que se deben fijar los estándares, ya que si no es lo suficientemente exacto, ocasionará variaciones mayores que nos impedirán el lograr mejores beneficios a causa de dicha inexactitud.
- 3.- El implantar un nuevo sistema en cualquier empresa, trae como consecuencia un aumento de papeleo, así --- como la necesidad de nuevo personal experimentado --- que se dedique a él.
- 4.- En las empresas donde los productos son formados por materiales a los que se les determinó un precio estándar, pero sus precios reales fluctúan considerablemente, el sistema de costos estándar no es muy favorable.

En el boletín de la N.A.A. Research Series, se encuentra un artículo denominado "A re-examination of Standard Cost", el cual contiene algunas de las más importantes limitaciones -

que nos ocasiona un sistema como el de los costos estándar.

- 1.- El suponer que todos los costos unitarios van a ser los mismos para cada unidad del producto en cualquier nivel de la producción. Esto no es válido, pues cuando el volumen de producción es alto, los costos unitarios son bajos, dado que los costos fijos son los mismos a diferentes niveles de actividad y por lo tanto, se considera que dicha actividad es eficiente, pero cuando el volumen de actividad es bajo, los costos unitarios son altos, por la misma razón, la actividad se considera ineficiente.
- 2.- Otra limitación consiste en que un sistema de costos estándar es más útil y de más valor solo si se establece de acuerdo a los costos de mercado o de reemplazo. El aumento de las variaciones entre lo real y lo estándar significa que los estándares establecidos deben modificarse de acuerdo con los nuevos precios. El precio del mercado está sujeto a cambios en cualquier tiempo.
- 3.- En los problemas ocasionados en el desarrollo y aplicación de los costos estándar por cada uno de los varios usos de los datos del costo, deberá notarse que diferentes usos de los costos estándar se van a necesitar para diferentes propósitos contables. En la práctica los costos estándar son aplicados en diferentes puntos de la teneduría de libros y manejados de -

diferentes maneras. (16).

Es obviamente impráctico tener diferentes tipos de costos-estándar para cada propósito en una empresa.

(16) N.A.A. National Association of Accountants, Antes denominada N.A.C.A., o sea National Association of Cost Accountants.

I.- ELEMENTOS A CONTROLAR.

Los tres elementos del costo a controlar son: **Materia Prima, Sueldos y Salarios, Gastos Indirectos.** De acuerdo con lo anterior se hace un análisis de cada elemento en forma general y su aplicación con respecto al costo estándar.

1.- Materia Prima, aspectos generales.

Por materiales puede entenderse "El conjunto de elementos corpóreos necesarios para la fabricación de un producto determinado". (17).

Control del Material. El estudio del material tiene por objetivos:

- a.- El control de las compras para lograr un abastecimiento oportuno y adecuado a las necesidades de la producción.
- b.- El control de la distribución del material com---prado para aplicarlo a los órdenes, operaciones o procesos respectivos.
- c.- El control de las existencias para evitar despilfarros y filtraciones, y para formular periódicamente los estados financieros.

Método contable para el control de las etapas por las que pasa la materia prima. (Desde la adquisición del material hasta su utilización).

- 1.- Compra
- 2.- Recepción
- 3.- Almacenamiento
- 4.- Entrega a los departamentos
- 5.- Contabilización de las entradas y salidas
- 6.- Valuación

En el manejo de los materiales y su contabilización intervienen tres departamentos que son:

- 1.- El de Compras
- 2.- El de Almacén
- 3.- El de Contabilidad

Compras tiene como función principal la adquisición del material necesario en las cantidades, calidades, precios y fechas convenientes.

Almacén tiene como función el de recibir, almacenar y entregar los materiales (previa autorización respectiva) .

Contabilidad tiene como función la de contabilizar las operaciones paracticadas.

Los materiales representan un factor importante del costo de elaboración, tanto porque es el elemento básico del producto como por la proporción de su valor invertido en el mismo.

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 primero y tercer aspecto nos presentan a los materiales en su forma estática y el segundo en su forma - dinámica.

Formas y Registros necesarios para el control del material:

- 1.- Compra de Material
 - a).- Solicitud de Compra
 - b).- Orden de Compra
- 2.- Recepción del Material
 - a).- Sello del Almacén
- 3.- Contabilización de las entradas al almacén
 - a).- Registros de Cuentas por Pagar
 - b).- Volante de débito por las devoluciones del - almacén a los proveedores
- 4.- Cálculo del precio de costo de los materiales recibidos en el almacén.
- 5.- Almacenamiento del material
- 6.- Entrega del Material
 - a).- Vale al almacén
 - b).- Volante de crédito por devoluciones al almacén

cán

c).- Lista de Materiales

- 7.- Anotaciones del precio unitario en los vales del almacén.
 - a).- Primeras entradas, primeras salidas (precio más antiguo), PEPS.
 - b).- Últimas entradas, primeras salidas (precio más reciente), UEPS.
 - c).- Precio promedio.
 - d).- Precio estándar.
 - 8.- Contabilización de las salidas de materiales.
 - 9.- Control de las existencias de materiales.
 - 10.- Inventario físico del almacén.
 - 11.- Rotación del inventario de materiales.
 - 12.- Supervisión constante de las existencias.
 - 13.- Valuación de los inventarios al practicar el balance.
 - 14.- Material de desecho, material averiado y material defectuoso.
- 2.- Determinación del Costo Estándar de los Materiales.

El material es calculado según especificaciones reales a precios estándar, atendiendo a su calidad y cantidad. Debe calcularse el desperdicio inevitable. El desperdicio se toma en cuenta dentro del costo cuando el estándar es considerado como circulante, más si se conside-

ra como unidad de medida, se toma como una variación - del estándar.

Además de las apreciaciones técnicas sobre la calidad, cantidad y rendimientos de los materiales que hay que utilizar, es necesario calcular las mermas y desperdicios, acudiendo a datos estadísticos que puedan proporcionar la contabilidad, para precisar la cantidad y valor de los materiales que deben utilizarse en el producto. El aspecto más importante está en los precios de los materiales, siendo necesario, en algunos casos obtener contratos de abastecimiento con los proveedores por un período más o menos largo que cubra varios ciclos de producción con lo cual se podrá salvar este renglón en lo relativo a las fluctuaciones en precios que pudieran sobrevenir. En caso de no ser posible la contratación anticipada, el departamento de Compras hará las investigaciones necesarias a fin de predeterminar con la mayor certeza posible los precios de los materiales a utilizar.

3.- Sueldos y Salarios, aspectos generales.

Sueldos y salarios es el esfuerzo humano necesario para transformar la materia prima en producto manufacturado. Este esfuerzo es remunerado en efectivo, valor que interviene como parte importante en la formación - del costo de producción (18).

Los Sueldos y Salarios se clasifican en:

Sueldos y Salarios Directos.- Son aquellos que intervienen en forma precisa en la transformación o elaboración de la materia prima, considerándose como uno de los factores del costo.

Sueldos y Salarios Indirectos.- Son las erogaciones que no puedan aplicarse específicamente a la producción, siendo acumulable dentro de los gastos indirectos para ser derramados en la producción habida.

El costo del trabajo no solo está representado por el importe de los salarios sino además por todas las prestaciones obligatorias por la ley, que tienen el carácter de servicio social y que constituyen costos indirectos de la producción, deducibles en última instancia de los ingresos obtenidos por la empresa. La contabilidad de costos, en este caso, se concreta a acumularlos en las cuentas respectivas, prorrateándolos a la producción o a la distribución, y dentro de estos a los departamentos afectados, hasta llegar al producto terminado para obtener su costo total.

Las relaciones Obrero-Patronales están regidas por los conceptos jurídicos contenidos en el artículo 123 constitucional, además se rige también por una ley especial, que se conoce como la Ley Federal del Trabajo.

El contrato de trabajo.- Acuerdo de voluntades, por medio del cual una persona o un grupo de personas se obligan a ejecutar alguna o algunas obras, o a prestar cierto servicio a otra o a otras, bajo la dependencia de ésta o éstas, y mediante una remuneración.

Los contratos de trabajo se clasifican en:

- a.- Contratos individuales.
- b.- Contratos Colectivos
- 1.- Métodos de pago de salarios:
 - a).- Sistema a base de tiempo (unidad-tiempo), - (trabajo por día).
 - b).- Sistemas a base de producción (unidad-pieza), (destajo).
 - c).- Sistemas de incentivos individuales o en -- grupo (calidad del trabajo) y (economía en el uso de materiales).
- 2.- Reparto de Utilidades.
- 3.- Objetivos de la contabilización del trabajo:
 - a).- Controlar el empleo de la mano de obra y su valor en dinero (costo-trabajo).
 - b).- Formular las nóminas de salarios.
 - c).- Aplicar el costo del trabajo directo a cada orden, proceso, departamento, operación, lote, etc., y el costo del trabajo indirecto a cuenta de la producción respectiva.

d).- Compilar las estadísticas índices que reflejen la eficiencia del trabajo.

4.- Formas y registros necesarios para la contabilización del trabajo:

a).- Registro del personal.

b).- Tarjeta de entrada y salida del obrero.

c).- Tarjeta de distribución de tiempo.

d).- Nómina de salarios

e).- Tarjeta acumulativa de sueldos y salarios de cada trabajador.

f).- Hoja de costos del trabajo.

5.- Tiempo Perdido.

6.- Estadísticas e índices.

a).- La cantidad de producción en unidades que se obtienen por hora de trabajo.

b).- La cantidad de producción que se obtiene por cada peso de salario.

c).- El promedio de salario por trabajador.

d).- Los porcentajes de salario, tanto del trabajador directo como del indirecto.

e).- El porcentaje de tiempo perdido.

f).- La comparación entre el porcentaje del trabajo real y del trabajo predeterminado.

g).- El movimiento de altas y bajas del personal, que constituye la rotación del mismo.

4.- Determinación del Costo Estándar de los Sueldos y Salarios.

El cálculo del costo estándar de trabajo se hace a base del detalle de las operaciones necesarias en la transformación del producto. Cada operación debe efectuarse dentro de determinado tiempo, a una cuota determinada. El cómputo de los estándares de calidades y cantidades y de sus precios, se refiere al trabajo directo, pues en cuanto al trabajo indirecto, forma parte de los gastos de producción.

A las investigaciones técnicas en particular se les conoce con el nombre de Estudios de Trabajo, que comprenden el Estudio de Métodos y la Medida del Trabajo, siendo un elemento fundamental para la predeterminación del costo del esfuerzo humano, por lo que se refiere a las cantidades de tiempo necesarias para obtener cierto volumen de producción o bien para conocer la productividad por hora hombre, logrando desde luego, mayor rendimiento con el mínimo de esfuerzo y costo.

Con el Estudio de Métodos se logra:

- a.- Mayor disposición de locales.
- b.- Mejor diseño de equipo.
- c.- Reducción de fatiga.

Resultado mayor aprovechamiento de terreno o espacio, material, instalaciones, equipo y obra de mano.

Con la medida del Trabajo se logra:

- a.- Mejor plan de Producción y de Control
- b.- Utilización más eficiente del personal.
- c.- Indices fidedignos del rendimiento del elemento humano.
- d.- Base segura para el control del costo de los suel dos y salarios.

Resultado satisfacción de remuneración por rendimiento.

En conclusión, con el Estudio del Trabajo se alcanza mayor productividad, es decir se procura optimizar, - por lo que es especialmente aplicable para obtención de estándares.

5.- Gastos Indirectos, aspectos generales.

También se les conoce con los nombres siguientes: Gastos de Fabricación, Gastos de Producción, Gastos de - Elaboración, Gastos de Explotación, Gastos de Trans-- formación, Gastos de Servicio, Gastos Indirectos, Sobrecargos. El término más adecuado es el de Gastos - Indirectos de Producción. (19).

Por gastos de producción desde el punto de vista contable, deben entenderse todos los gastos indirectos - indispensables para que la fábrica se encuentre en -- condiciones de llevar a cabo la producción y los cua-

(19) Alatraste Sealtiel - Técnica de los Costos - 23a. Ed. ---

les no pueden ser aplicados directamente a la unidad-productiva, ni a un proceso productivo particular. Tales gastos son la expresión en dinero de la capacidad productiva y se refieren principalmente a las partidas indirectas necesarias para operar, mantener, proteger y guardar en forma eficiente la planta y sus -- equipos.

Estos gastos pueden sintetizarse en los grupos siguientes:

- a.- Trabajo Indirecto.
- b.- Material Indirecto.
- c.- Gastos Indirectos.

En forma analítica se clasifican en los siguientes conceptos:

- a.- Superintendencia
- b.- Trabajos Indirectos.
- c.- Luz y Fuerza.
- d.- Renta.
- e.- Contribuciones.
- f.- Seguros.
- g.- Depreciación.
- h.- Mantenimiento y conservación del edificio y de la maquinaria.
- i.- Materiales indirectos.

j.- Gastos de operación de la planta en general.

Los gastos de producción también pueden clasificarse en:

a.- Gastos fijos y gastos variables. Los gastos fijos son aquellos que permanecen iguales independientemente del volumen de la producción, tal como sucede en la depreciación, las contribuciones los seguros, las rentas. Gastos variables son aquellos que aumentan o disminuyen en relación con el volumen de la producción, tales como el trabajo indirecto, la luz y fuerza, la conservación, los materiales indirectos.

b.- Gastos reales y gastos aplicados. Los primeros son los erogados en un período y se acumulan en la cuenta de control gastos de producción. Los segundos son los que se prorratan, cuando se predetermina el coeficiente de gasto y se aplican los gastos sin esperar a que su total se acumule.

c.- Gastos departamentales. Son aquellos en que incurre cada departamento directamente y los que se les aplica a cada uno por diversos servicios indirectos.

6.- Determinación del Costo Estándar de los Gastos Indirectos.

Incuestionablemente que el estándar de gastos de producción es el más difícil de preparar porque su mecanismo es más complicado que el de los estándares de materiales y de trabajo.

Para su determinación se sigue el mismo sistema establecido para el cálculo del coeficiente regulador; se presupuesta el volumen de producción ya sea en unidades o en forma de trabajo, de acuerdo con los estudios técnicos sobre la capacidad productiva de la empresa, tomando en consideración el presupuesto de ventas fijado en el período, una vez obtenido esto, se determinaron los gastos indirectos; considerando la estadística que sobre el particular proporcione la contabilidad, ajustando las cifras conocidas y las cifras futuras, según sea el volumen ventas y, por consiguiente, el volumen de producción necesario para cubrirla.

En otras palabras; en primer lugar hay que hacer el presupuesto del monto de los gastos de producción fijos y variables. En segundo formular el presupuesto del volumen de producción, lo cual nada de fácil tiene por la incertidumbre que puede haber de la fijación de la producción del futuro. Ahora bien, el volumen de la producción puede fijarse atendiendo:

- a.- A la capacidad máxima teórica de la producción.
- b.- A la capacidad máxima práctica de la producción.

- c.- Al volumen de las ventas.
- d.- A la capacidad normal que viene a constituir la combinación de los incisos a y b.

II.- ANALISIS DEL SISTEMA UTILIZADO TENDIENTE A MODIFICACION Y-ANALISIS DE LOS SISTEMAS UTILIZADOS PARA EL CONTROL DE LAS OPERACIONES PRODUCTIVAS.

Los sistemas de costos se clasifican en relación con el -- tiempo en que se obtienen: los costos son históricos cuando se toman de la realidad; son predeterminados cuando se calculan anticipadamente a los acontecimientos.

Dentro de esta clasificación tenemos que puede subclasificarse en relación con la naturaleza de la producción: costos por procesos y costos por órdenes. De esta manera tendremos el siguiente cuadro.

- 1.- Sistema de Costos Históricos o Reales.
 - a.- Por órdenes de producción.
 - b.- Por clases.
 - c.- Por procesos
 - d.- Por operaciones.
- 2.- Sistemas de Costos Predeterminados.
 - a.- Estimados.
 - 1.- Por órdenes de producción
 - 2.- Por procesos.
 - b.- Estándar
 - 1.- Por Ordenes de Producción
 - 2.- Por Procesos

De la clasificación anterior sólo se hará referencia al -- Sistema de Costos Estimados, ya que se toma este como base para la implantación del sistema, así como de los costos - por órdenes y por procesos, se hace referencia a estos dos -- sistemas (órdenes y procesos), dado que son los más -- utilizados en las industrias para la determinación de sus -- operaciones, siendo que los costos por clases y por opera-- ciones vienen a ser más bien modificaciones de los prime-- ros.

Sistema de Costos Estimados.

Los costos estimados son el sistema más rudimentario de -- los costos predeterminados, ya que su cálculo u obtención -- se basa en la experiencia habida, es el conocimiento más o -- menos amplio del costo que se desea predeterminar, y quizá -- en algunas partículas se empleen métodos científicos, pero -- de ninguna manera en su totalidad. Por lo tanto el costo -- estimado indica lo que puede costar algo, motivo por el -- cual, dicho dato se ajusta al costo histórico o real, ya -- que el pronóstico se realizó sobre bases empíricas, referi -- das a un período determinado.

1.- Concepto del Costo Estimado.

El costo estimado se ha definido como el cálculo pre- -- determinado del trabajo, del material y de los gastos,

que prevalecerán en el futuro, dentro de un período dado, con la intención de pronosticar el costo real; mientras más se acerque a éste mejor llenará su contenido.

De preferencia se utiliza el costo estimado para cotizar precios de los artículos cuya producción va a analizarse, pero cuyas listas de precios deben conocerse con la debida anticipación, tal como sucede en las industrias del calzado, del vestido y de la construcción, como ejemplos más destacados; pero además se ha venido utilizando en un sinnúmero de industrias aún cuando no necesiten formular previamente sus listas de precios, porque encuentran en el costo estimado un procedimiento económico y práctico para la contabilización de las operaciones correspondientes al proceso productivo.

El sistema de los costos estimados consiste en calcular previamente, con la mayor aproximación posible, los costos unitarios de los productos, cotejando sistemáticamente éstos con los costos reales. Esta comparación puede realizarse de tres maneras diferentes:

- 1.- Por totales: el costo incurrido total de la producción con el total de costo estimado de la misma.
- 2.- Por cada uno de los factores o elementos: material, trabajo y gastos, comparando los costos incurridos de cada uno de estos elementos con el-

costo estimado de los mismos.

- 3.- Por departamentos: comparando los costos incurridos con los costos estimados por cada departamento.

Debe advertirse que cualquiera de estas variantes del sistema de costos estimados, se considera como un procedimiento incompleto, desde el punto de vista contable. La confronta entre los reales y los estimados se realiza a través de la cuenta productos en proceso (o una similar), a la cual se le carga el costo real y se le acredita el costo estimado. Los costos estimados pueden coexistir con el sistema de órdenes de producción o con el de procesos.

Una de las ventajas de este sistema consiste en que al instalarse, media un paso para la aplicación de un sistema completo para la determinación del costo. El empresario, convencido de la utilidad que le proporciona el conocimiento de los costos estimados, puede autorizar los gastos necesarios para que se amplíen los trabajos a fin de controlar con mayor detalle los factores del costo e instalar un sistema completo.

No obstante que el sistema de estimaciones tiene sus limitaciones, en particular cuando se producen múltiples variedades o líneas de artículos, porque llega a ser complicado - en extremo, es probablemente el sistema más utilizado en países industrializados para la determinación de los costos

porque su manejo es económico y la comprobación es satisfactoria en el mayor número de casos.

Se encomienda su aplicación cuando el proceso de producción no es muy complicado; cuando no son muy numerosos los productos fabricados, y éstos se encuentran estandarizados; -- cuando el empresario no desea un sistema analítico de costos, ni desea desembolsar el gasto que implica el llevarlo.

Un buen número de fábricas, en nuestro medio, resolvería su problema del costo contable si aplicara el sistema completo, en la inteligencia de que los costos estimados no son cálculos exactos sino aproximados a la realidad.

2.- Técnica del Costo Estimado.

La hoja del costo estimado de cada producto es la base del sistema, a menor número de artículos producidos, mayor facilidad para el control y comprobación de las estimaciones. Esta hoja se refiere a una unidad dada: pieza, decena o docena, centenar, millar de pieza, pues el objeto es acumular los factores de su costo: material, trabajo y gastos de producción, en forma anticipada.

La técnica del costo estimado comprende en síntesis los siguientes puntos:

- a.- Cálculo de la hoja de costos estimados de cada producto.
- b.- Cálculo de la producción terminada.

- c.- Cálculo de la producción en proceso.
- d.- Cálculo de la producción vendida.
- e.- Determinación de las variaciones y su eliminación.
- f.- Corrección de las estimaciones del costo unitario.

Además se supone que el control del almacén de materiales se encuentra organizado para llevar las existen---cias continuas de cada material, lo que implica la contabilización de las entradas y salidas de los mismos, -de tal manera que la cuenta respectiva del mayor con--fronte con el importe de las existencias físicas, en -consecuencia, los materiales utilizados se contabili--zan a los costos reales.

También se supone que el trabajo se encuentra controlado por algún método, que permita conocer el número de horas trabajadas y los salarios pagados, distribuyéndose éstos a los departamentos que los causan.

En cuanto a los gastos de producción, se parte del supuesto de que todo costo incurrido es contabilizado.

Análisis de los sistemas utilizados para el control de las -operaciones productivas.

1.- Sistemas por Órdenes de producción.

Es el conjunto de procedimientos empleados en el con--trol de las operaciones productivas, aplicable generalmente a industrias que fabrican sus productos por me--

dio de ensambles, por lotes.

Es aquel que permite reunir, cada uno de los elementos del costo para cada orden de trabajo, terminada o en proceso.

Este sistema se caracteriza por la posibilidad de lotificar y subdividir la producción, de acuerdo con las necesidades graduales establecidas por la dirección de cada empresa, o más concretamente, por el departamento de planeación de producción y control de los inventarios.

Para iniciar cualquier actividad productiva dentro de este sistema, es necesario emitir una orden de producción específica para los departamentos productivos, -- que establezca la cantidad de los artículos a elaborar se según el pedido del cliente o simplemente para existencias en el almacén de artículos terminados, cuando haya línea de producción en el mercado.

Cada orden constituye un documento en el que se acumularán los costos de materias primas, costos del trabajo, y gastos indirectos de producción, para que una vez concluida, se determine el costo unitario del producto, mediante una división del costo acumulado en cada orden entre el total de unidades producidas en cada una de las mismas.

El sistema por órdenes de producción es el que proporciona mayor exactitud en la determinación de los costos unitarios, pero no siempre es el más empleado, dado que depende en gran parte de la forma de operar de la compañía.

Su principal inconveniente es el de que resulta más oneroso, administrativamente, que los demás sistemas, ya que exige un gran trabajo material para obtener precisión en sus detalles.

Ventajas y desventajas del sistema por órdenes de producción.

Ventajas:

- a.- Da a conocer con todo detalle el costo de producción de cada artículo.
- b.- Se sabe el valor de la producción en proceso, sin necesidad de estimarla, ni de efectuar inventarios físicos.
- c.- Esta ventaja es correlativa de las anteriores, pues se conoce con todo detalle el costo de producción; por lo tanto será fácil hacer estimaciones futuras con base en los costos anteriores.
- d.- Se sabe con toda precisión el costo primo por cada orden.
- e.- Al conocerse el valor de cada artículo, lógicamente se puede saber la utilidad o pérdida bruta de-

cada uno de ellos.

- f.- Mediante este procedimiento es posible controlar las operaciones aún cuando se presenten multiplicidad de producciones diferentes entre sí, como por ejemplo una compañía mueblera que produce mesas, sillas, roperos, etc.
- g.- La manufactura no es necesariamente continua, -- por lo tanto, el volumen de producción es más suceptible de planeación y de control en función - de los requerimientos de cada empresa.

Desventajas:

- a.- Su costo de operación es alto a causa de la gran labor que se requiere para obtener los datos en forma detallada, mismos que deben aplicarse a cada orden de producción.
- b.- En virtud de esa labor meticulosa, se requiere - mayor tiempo para obtener los costos de produc--ción, razón por la cual los datos que se propor--cionan a la dirección posiblemente resulten ex--temporáneos.
- c.- Existen ciertas dificultades cuando sin terminar totalmente la orden de producción, es necesario hacer entregas parciales, ya que el costo total de la orden, se obtiene hasta el final del perío--do de producción.

Este sistema de control se emplea principalmente en las industrias que realizan trabajos especiales, o que fabrican productos sobre pedidos, y también en aquellos en los cuales es posible separar los costos del material, y de la obra de mano empleados (costo-primo) en una orden de fabricación.

Ejemplos típicos de esta naturaleza son

- a.- Los talleres de sastrería
- b.- Los astilleros
- c.- Los talleres de obras ornamentales en metal
- d.- Fábricas de tornillos y tuercas
- e.- Mueblerías
- f.- Ensambladoras
- g.- Jugueteras, etc

2.- Sistema por Procesos Productivos

Definición del proceso.

En los costos por procesos se usan indistintamente, según el caso de los términos proceso y departamento. De acuerdo con Dorh, Ingram y Love (Costs Accounting), un proceso de fabricación es una parte o una fase del grupo completo de actividades por las cuales pasa un producto en el curso de su fabricación.

Un producto completo es el resultado de una serie de procesos, en cada uno de los cuales se hace algún canbio en material, según el C.P. Armando Ortega Pérez de León, proceso es una etapa de transformación de los producu

tos en que estos sufren modificaciones en sus características físicas y/o químicas. Un proceso físico y/o químico en una industria que trabaje por el sistema de órdenes de producción corresponde normalmente a un departamento o centro de costos de producción específico. Si la empresa trabaja con el sistema de procesos la actividad recibe el nombre de proceso.

Aplicación del Sistema de Procesos.

Se utiliza este sistema cuando la producción tiene las siguientes características:

- a.- Es uniforme en cuanto al artículo o artículos que se transformen (estandarización del producto).
- b.- Es uniforme en cuanto a la naturaleza de los procesos por los que atraviesa la materia prima hasta convertirse en producto (estandarización de los métodos de producción).
- c.- Los procesos son continuos y cada uno representa una transformación parcial, por lo que el producto va pasando sucesivamente de un proceso a otro, hasta llegar al almacén de artículos terminados.
- d.- La producción es en masa y las unidades obtenidas se miden en toneladas, kilogramos, unidades, docenas, etc.
- e.- Dentro de cada proceso no es posible distribuir la producción por artículo o lotes, ya que todos son uniformes. Esta característica hace que los

elementos del costo se acumulen por órdenes individuales, por procesos, y se refieran a los volúmenes procesados en cada etapa de producción.

Características de un sistema de costos por procesos:

- a.- La acumulación de los gastos por concepto de material, mano de obra y cargos indirectos de manufactura por proceso.
- b.- La acumulación de los costos sobre una base de tiempo, por lo general diaria, semanal o mensual.
- c.- El uso de informes de producción, para indicar la producción por operaciones, por procesos o -- por departamentos.
- d.- La técnica de promediar los costos de cada proceso entre la producción por operaciones con el fin de obtener el costo por unidad o por proceso.
- e.- El hecho de que los costos siguen al producto a través de su elaboración y por lo consiguiente, los costos se acumulan y se transfieren de un proceso a otro, a medida que el producto pasa al siguiente proceso.

Los costos por procesos se utilizan con mucha frecuencia en Industrias como:

- a.- De manufactura (por ejemplo: fábricas de cemento, de tuberías y accesorios de papel, de pinturas, de productos alimenticios, de hielo, etc.).
- b.- Explotaciones mineras (por ejemplo: las que ex--

traen carbón, azufre, piedra y arena).

- c.- Servicios públicos (por ejemplo: que se dedican a la producción de energía eléctrica y bombeo de agua).

En general las fábricas que utilizan los costos por -- procesos pueden clasificarse como sigue:

- a.- De producción de un sólo artículo, por ejemplo - la fabricación de hielo, cementos, azucar, ladrillos, etc.
- b.- De producción de varios artículos, utilizando -- los mismos medios productivos por ejemplo fabricación de diferentes estilos, tipos y tamaños de juguetes, de ladrillos, azulejos, cerámica, etc.-
- c.- De producción de varios artículos utilizando medios distintos; es decir, una fábrica separada - para producir cada artículo, este último grupo - tiene mucha similitud con el primero, ya que cada departamento no produce más que un sólo artículo por ejemplo "LA DUPONT", tiene fábricas o - departamentos separados para producir pólvora, - alcanfor, sintético, rayón y nylon.

Diferencias entre los sistemas de órdenes de producción y de procesos:

Sistema de Costos por Ordenes de Producción

- 1.- Producción lotificada.
- 2.- Producción más bien variada.
- 3.- Condiciones de producción más bien flexibles.
- 4.- Costos específicos.
- 5.- Control más analítico.
- 6.- Sistema tendiente hacia costos individualizados.
- 7.- Sistema más costoso.
- 8.- Costos un tanto fluctuantes.
- 9.- Algunas Industrias en que se aplica:
 - Juguetera
 - Mueblera
 - Maquinaria
 - Químico-Farmacéuticas
 - Equipos de Oficina
 - Art. Eléctricos

Sistema de Costos por Procesos

- Producción continua.
- Producción más bien uniforme.
- Condiciones de producción más rígidas.
- Costos promediados.
- Control más global.
- Sistema tendiente hacia costos generalizados.
- Sistema más económico.
- Costos un tanto estandarizados.
- Algunas Industrias en que se aplica:
 - Vidriera
 - Fundiciones de acero
 - Cervercera
 - Cerrillera
 - Cemento
 - Papel

III.- MODIFICACIONES PROPUESTAS.

Estas se centran básicamente, en los tres elementos del--

costo, puesto que son el punto de partida para el buen funcionamiento del sistema, y siendo estos también los componentes principales y primordiales para la obtención del producto terminado, el cual va a reeditar las utilidades de la empresa.

Obtención de la Cuota de Materia Prima Estándar.

1.- En Cantidad (Peso, Volumen, Area, etc.)

- a.- Tipo de Material
- b.- Calidad y Rendimiento
- c.- Proyecto de Producción para Calcular Desperdicios y Mermas.

2.- En Precio

Lo determina el Departamento de Compras considerando:

- a.- Estimación del precio que prevalecerá en el o los periodos de costos.
- b.- Que se adquieran en las cantidades fijadas a precio estándar.
- c.- Contratos con Proveedores.

Obtención de la Cuota de Obra de Mano Estándar:

1.- En Cantidad (En términos de Tiempo)

La determinan los Ingenieros de la Empresa considerando:

- a.- Proyecto de Producción
- b.- Estudio Analítico de las Operaciones Productivas.

- c.- Estudio de Trabajo.
 - a).- Estudio de Métodos.
 - b).- Medida de Trabajo.

2.- En Precio

Lo determina el Departamento de Personal considerando:

- a.- Tabulador de Sueldos (Medio ambiente económico).
- b.- Condiciones del Contrato con el Sindicato
- c.- Disposiciones Legales.

Obtención de la Cuota de Gastos Indirectos de Producción - Estándar:

Se determina la Cuota estándar por horas, mediante el mismo sistema para el cálculo del coeficiente regulador.

<u>Presupuesto de Gastos Indirectos</u>	Cuota Predetermina-
Volumen de Producción	= da por hora o unidad
	de Gastos Indirectos.

Considerando,

- a.- Las estadísticas que proporcione la contabilidad, en función de una capacidad estimada, según los volúmenes de ventas y de producción.
- b.- Las unidades u horas de trabajo, de acuerdo con los estudios sobre la capacidad productiva de la empresa, considerando el presupuesto. De ventas y el aspecto financiero.
- c.- Estudio de Gastos Fijos y Variables.

IV.- DIFERENCIAS ENTRE LOS COSTOS ESTIMADOS Y LOS COSTOS ESTÁNDAR.

Estimados	Estándar
Los Costos Estimados se <u>ajustan</u> a los Históricos.	Los Costos Históricos se <u>ajustan</u> a los Estándar.
Las variaciones modifican el costo estimado mediante una <u>rectificación</u> a las cuentas <u>afectadas</u> .	Las variaciones no <u>modifican</u> el costo estándar, deben analizarse para <u>determinar</u> sus causas.
El estimado se basa en <u>experiencias</u> adquiridas y un <u>conocimiento</u> de la empresa.	El estándar hace <u>estudios</u> , <u>pseudo científicas</u> para <u>fi</u> jar sus cuotas.
Es más barata su <u>implanta</u> ción y más caro su <u>sosteni</u> miento.	Es más cara su <u>implantación</u> y más barato su <u>sostenimien</u> to.
El costo estimado indica lo que " <u>puede costar</u> " un <u>artícu</u> lo	El costo estándar indica lo que " <u>debe costar</u> " un <u>artícu</u> lo.
El costo estimado es el <u>sis</u> tema <u>primario</u> de <u>valuación</u> <u>predeterminado</u> .	El costo estándar es el <u>sis</u> tema <u>máximo</u> de <u>valuación</u> <u>predeterminado</u> .
Para la <u>implantación</u> del <u>costo</u> estimado no es <u>indis</u> pensable un <u>extraordinario</u> <u>control</u> interno.	Para la <u>implantación</u> del <u>costo</u> estándar es <u>indispen</u> sable un <u>extraordinario</u> <u>con</u> trol interno.

Generalmente se confunden la estimación con la estandarización. Todo estándar en el fondo es una estimación, pero no toda estimación es un estándar. La diferencia principal se encuentra en los objetivos que persiguen: los costos estimados deben de ajustarse a los costos reales, mientras que los costos estándar representan medidas de eficiencia a las cuales deben de ajustarse los costos reales. Las variaciones, en el primer caso, modifican los costos estimados y por lo tanto deben de rectificarse; en el segundo, las variaciones significan ineficiencias, errores, desperdicios; deben de investigarse y corregirse, pero no deben alterarse los estándares. En consecuencia, los costos estándar se consideran como medidas básicas a las cuales hay que llegar y no deben de modificarse aún cuando los costos reales sean diferentes. Quienes utilizan los costos estándar lo hacen por razones de control y de eficiencia, puesto que los estándares se comparan con los costos reales y de esta comparación se determinan las variaciones que representan anormalidades. En cambio quienes utilizan los costos estimados, lo hacen por razones de economía, porque no pueden o no quieren establecer un sistema completo de costos. Tanto para los costos estándar como para los costos estimados, se utilizan los mismos procedimientos contables porque su diferencia fundamental no se encuentra en la técnica contable, sino en sus finalidades.

I.- INTRODUCCION.

La finalidad de toda industria es la producción de bienes; económicos; pero para producirlos eficientemente se necesita conocer su costo. Un sistema de costos, es sólo un medio de control de la producción. Si las operaciones son simples, el sistema de contabilidad de costos tendrá que ser elemental. Si la producción es complicada, paralelamente el sistema de costos tendrá mayor complejidad. De esto se desprende que un sistema de costos es un medio para llegar a un fin, pero no es el fin mismo; y que su mecanismo, simple o complejo, dependerá en esencia del grado de complejidad del proceso productivo.

II.- COSTO DE IMPLANTACION Y DE OPERACION.

Para instalar o implantar un sistema de costos, precisa -- calcular su costo de implantación y a la vez de operación. Un sistema no sólo está representado por las formas que se usen, sino por el personal y el equipo necesario para su funcionamiento. Para justificar la implantación de un sistema, pues, precisa determinar su costo en cuanto a personal, equipo y material, en relación con el rendimiento del negocio.

Los sistemas de costos son válidos para un volumen de operaciones determinado y para un tiempo determinado. Las industrias que están en constante crecimiento no pueden estar limitadas por un sistema. Si crece la industria, tendrá - que adaptarse el sistema al negocio y no el negocio al sis

tema. Los sistemas no pueden ser permanentes. Sufren constantes cambios para adaptarse al desenvolvimiento de la industria, de la legislación que impone nuevas normas y de las propias circunstancias especiales del cambio constante de los diversos factores que concurren en la producción. - Por lo tanto, los sistemas no deben considerarse como inestables, sino como instrumentos sujetos a constantes reformas para adaptarlos a las necesidades, teniendo en consideración que la industria es por naturaleza propia dinámica e inestable.

III.- ORGANIZACION DEL TRABAJO.

La sistematización requiere un plan de trabajo. Este puede ser dividido en:

- a.- Estudio de las necesidades de la empresa
- b.- Proyección o planeación
- c.- Implantación.

Estudio de las necesidades de la empresa. La implantación de cualquiera de los sistemas de costos requiere el estudio de las necesidades de la empresa. Esto abarca el estudio de la organización en su conjunto, dando especial atención al conocimiento de las labores del personal de oficina y de la producción; estudio de los estados e informes, claves de productos, tipos y medidas; cantidades con sus valores, -- producidas en cada una de las líneas de artículos; número de empleados y operarios que prestan sus servicios, e importe-

de los sueldos y jornales; métodos utilizados en la producción, implicando el conocimiento de como se reciben, almacenan y expiden los materiales; como se transforman esos materiales; como se registra y aplica a la producción el tiempo de los trabajadores; como se acumulan y prorratan los gastos de producción; como se controlan las herramientas, el equipo y la maquinaria; estudio del catálogo de cuentas y de la contabilidad y administración generales; métodos de confronta interna; métodos de auditoría. En una palabra, - precisa conocer el funcionamiento de la empresa como unidad económica, dedicando especial atención al proceso productivo.

Ha surgido la pregunta: ¿Por dónde principiar el estudio de las necesidades de la empresa, con la finalidad de implantar un sistema de costos? ¿Por el almacén de materia prima, siguiendo el proceso de transformación hasta convertirlo en efecto terminado y almacenado? ¿O debe principiar se por el departamento de ventas encargado de la distribución del producto? Entre estos dos métodos opuestos de trabajo, quizá el más adecuado, en términos generales, sea el principiar por el departamento de ventas de los productos elaborados, porque en este departamento se darán cuenta de las líneas más importantes, y, en consecuencia las que mayor volumen de operaciones proporcionan al negocio. De esta manera cuando se estudie el proceso de fabricación se eliminarán los detalles inútiles en que con tanta frecuencia se está expuesto a caer cuando no se tienen metas bien definidas; pe

ro debe advertirse que los dos procedimientos de investigación señalados tiene aplicación en la práctica.

Todos los datos y observaciones deben de registrarse en un libro de hojas movibles con el fin de clasificarlos y que a su vez sirvan de futura referencia. Esta parte recolectora de datos es muy importante, pues es la base de la investigación y de futuros informes.

En algunas ocasiones se acostumbra hacer un informe por escrito de la situación contable en que se encuentra la empresa. En otras, éste no es necesario, sino basta tan sólo -- examinar las principales irregularidades y discutir las con el director de la empresa, depende en cada caso de las circunstancias y de la rapidez con que se debe proceder a la organización o reorganización.

a.- Discusión de ideas.

Cuando ya se tiene en la mente y por escrito el anteproyecto del sistema recomendado, conviene discutirlo con el personal más capacitado y con los directores de la empresa. En esta discusión pueden aclararse puntos que aparentemente no ofrecen dificultad, pero que en el fondo pueden estar sujetos a una torcida interpretación. Todo sistema para implantarse, debe estar basado en un estudio intenso de los diversos métodos que pueden utilizarse, eligiendo el que por su economía y seguridad proporcione mayor eficacia para la operación-

de la empresa.

b.- Recomendación del anteproyecto.

Después de haber discutido las partes fundamentales del sistema, puede formularse un anteproyecto eliminando todas aquellas que sean innecesarias, considerando que -- los directores y funcionarios tienen muy limitado su -- tiempo. La brevedad y claridad son cualidades indispensables en todo buen informe contable. Los siguientes - datos serán muy útiles para dar una idea clara del sistema:

- 1.- Que objetivos se persiguen al implantar el sistema;
- 2.- Cual es el costo de implantación de este sistema;
- 3.- Cual es el costo de operación del nuevo sistema;
- 4.- Cuales son los beneficios y las ventajas que se derivan de él.

c.- Proyecto.

Las ideas son el alma del sistema. La acumulación de estas, su examen, su arreglo y su presentación en forma de proyecto constituyen un solo proceso. Es aconsejable tomar antecedentes de lo que han hecho industrias similares. También se debe estar al día en cuanto a información de los métodos mecánicos para la contabilización de las operaciones, recomendando el equipo más eficiente y más económico.

d.- Formas.

Como por medio de formas o esqueletos se obtiene el con

trol contable de las operaciones fundamentales de una industria, el diseño de las mismas requiere especial atención, y dado que cada forma tiene un costo, es preciso obtener el mayor rendimiento posible de ella.

e.- **Implantación.**

Después de ser aprobado el proyecto, es preciso llevarlo a la práctica. Es casi imposible prever las dificultades que pueden tenerse en su operación, por lo que es imprescindible someterlo a observación en un lapso razonable.

La selección del personal y su adecuada instrucción, son indispensables para asegurar el buen funcionamiento del sistema. Del factor humano depende en gran parte la buena marcha del sistema. Esta preparación puede darse por medio de instrucciones escritas o por medio de pláticas individuales o conferencias, siendo de recomendarse todos los medios utilizables para ganarse la buena voluntad y el entusiasmo del empleado.

Cuando la empresa es pequeña, puede instalarse en todas sus partes de una vez el sistema. Generalmente se escoge el principio de un período para dar apertura al nuevo sistema, pero cuando la empresa es grande, es más prudente practicar cambios parciales en atención a las circunstancias. Refiriéndose a la parte de los costos, es de recomendarse, en primer término, establecer control inmediato sobre el material. Esto significa controlar las compras, almacenaje y distribución del mismo

Controlando el material, el siguiente paso es el control sobre el trabajo. Después de esto, procede el control de la producción en proceso, lo cual requiere el estudio de la producción, el estudio del costo en los auxiliares correspondientes, los coeficientes de gastos de producción que deben prorratearse, así como la concentración de los diversos factores del costo y por último, el control de almacén de los productos terminados.

IV.- SUPERVISION

Después de implantado el sistema, es conveniente supervisar su funcionamiento con el fin de corregir y ajustar las diversas piezas del sistema, que sólo la práctica descubre que están desajustadas.

V.- LIBRO DE INSTRUCCIONES

Quien implanta un sistema, no puede estar constantemente explicando su funcionamiento; de aquí la necesidad de que haya un manual o libro de instrucciones que contenga el detalle del funcionamiento de cada parte del sistema.

Este manual debe contener por lo menos, el siguiente material:

- 1.- Plan de Cuentas. Cada cuenta deberá estar identificada por un símbolo, ya sea numérico o alfabético, explicando su funcionamiento.

- 2.- Lista de todas las formas y registros, adjuntando copia de cada uno de éstos e instrucciones para su uso.
- 3.- Detalle de la rutina y procedimiento para el control de cada uno de los factores del costo.

En resumen, para proyectar e implantar un sistema, hay que estar en antecedentes de lo hecho en otras empresas similares; si se trata de reemplazar un sistema antiguo por uno nuevo, la política más adecuada es la de irlo implantando por partes y no tratar de hacerlo todo a un tiempo; las necesidades específicas del que dirige la empresa y la información especial que desea, deberán de ser la meta al sistematizar el trabajo; el costo de implantación y operación -- del sistema debe de calcularse y tenerse en consideración. -- La implantación del sistema no se refiere tan sólo al hecho de proveer formas y procedimientos, sino que es una labor -- coordinada y educacional del personal. Para que el sistema dé su máximo rendimiento, debe de supervisarse como se vigila la marcha de una máquina. Todo sistema, con el tiempo, -- se envicia, envejece y deforma. Periódicamente conviene hacer los ajustes a las piezas gastadas, renovándolas por nuevos procedimientos adaptables a las nuevas necesidades de -- empresa.

Ejemplo práctico de Costos Estándar por dos procesos.

VI.- Ejemplo Práctico de Costos Estándar por dos Procesos.

Proceso "A"

Hoja de Costos

Materia Prima	8 Kgs.	a 7.00	=	\$ 56.00
Sueldos y Salarios	10 Hrs.	a 4.00	=	\$ 40.00
Gastos Indirectos	10 Hrs.	a 3.00	=	\$ 30.00
				<u>\$ 126.00</u>

Presupuestos

De Producción 400 uds. = 4,000 Hrs.

Gastos Indirectos \$ 12,000.00.

Inventario de Producción en Proceso

<u>Elementos</u>	<u>Uds.</u>	<u>Grado de Avance</u>	<u>Producción Equivalente</u>	<u>Costo Unitario</u>	<u>Costo Total</u>
Mat.Prim.	60	100 %	60 uds.	\$ 56.00	\$3,360.00
Sul.y Sal.	60	50 %	30 uds.	40.00	1,200.00
Gast.Ind.	60	50 %	30 uds.	30.00	900.00
					<u>\$5,460.00</u>

Informe de producción

Terminada	360 uds.	440 uds.
En proceso	80 uds.	
	<u>440 uds.</u>	

Materia Prima al 100 %.

Sueldos y Salarios y Gastos Indirectos al 50 %.

Operaciones del Proceso

- 1.- Se compró materia prima por la cantidad de 5,000 kg a \$ 7.05 = \$ 35,250.00
- 2.- Se utilizó en el período 3,100 kg a \$ 7.05 = \$21,855.00
- 3.- Se pagaron sueldos y salarios por la cantidad de - 3,710 hrs. a \$ 3.95 hr = \$ 14,654.50
- 4.- Los gastos indirectos importaron \$ 11,500.00

Proceso "B"

Hoja de Costos

Materia Prima	5 Kgs.	a \$ 3.00	=	\$ 15.00
Sueldos y Salarios	7 Hrs.	a 6.00	=	42.00
Gastos Indirectos	7 Hrs.	a 4.00	=	28.00
				<u>\$ 85.00</u>

Presupuestos

De Producción 400 uds. = 2,800 hrs.
Gastos Indirectos \$11,200.00.

Inventario Inicial de Producción en Proceso

<u>Proceso</u>	<u>Elementos</u>	<u>Uds.</u>	<u>Grado de Avance</u>	<u>Producción Equivalente</u>	<u>Costo Unitario</u>	<u>Costo Total</u>
	Mat. Prima	80	100 %	80 uds.	\$ 56.00	\$ 4,480.00
A	Suel. y Sal.	80	100 %	80 uds.	40.00	3,200.00
	Gast. Ind.	80	100 %	80 uds.	30.00	2,400.00
<hr/>						
	Parcial					\$10,080.00
<hr/>						

<u>Proceso</u>	<u>Elementos</u>	<u>Grado de Producción</u>		<u>Costo</u>		
		<u>Uds.</u>	<u>Avance</u>	<u>Equivalente</u>	<u>Unitario</u>	<u>Costo Total</u>
	Mat.Prima	80	100 %	80 uds.	\$ 15.00	\$ 1,200.00
B	Suel.y Sal.	80	50 %	40 uds.	42.00	1,680.00
	Gast.Ind.	80	50 %	40 uds.	28.00	1,120.00
<hr/>						
	Parcial					\$ 4,000.00
<hr/>						
	Total					\$14,080.00

Informe de producción

Terminada				300 uds.	
En Proceso				100 uds.	
Materia Prima		100 %			
Sueldos y Salarios		50 %			
Gastos Indirectos		50 %			
Pérdida Normal					
100% en sus 3 elementos				20 uds.	
Producción Defectuosa					
al 100 %				10 uds.	
Producción Avariada					
Materia Prima		100 %			
Sueldos y Salarios		50 %			
Gastos Indirectos 50 %				10 uds.	440 uds.

Operaciones en Proceso "B"

- 1.- Se compró Materia Prima por la cantidad de 1,900.00- Kg a \$ 2.99 = \$ 5,681.00
- 2.- El consumo de Materia Prima fue de 1,795 Kg a \$ 2.99 = \$ 5,367.05
- 3.- Se pagaron Sueldos y Salarios por la cantidad de 2,600 Hrs al precio de \$6.00 hr. = \$ 16,140.00
- 4.- Los gastos indirectos importaron \$ 11,000.00
- 5.- Se vendieron 20 uds. al precio de \$ 400.00 ud.

Almacén de Materias

Primas

2)	35,250.00	21,855.00	(3
8)	5,681.00	5,367.05	(9
	40,931.00	27,222.05	
S)	13,708.95		

Varias Cuentas

18)	80,000.00	35,250.00	(2
		14,654.50	(4
		11,500.00	(5
		5,681.00	(8
		16,140.00	00
		11,660.00	(11

Invent. de Producción en Proceso

" A "

S)	5,460.00	5,460.00	(1
7)	7,280.00		

Invent. de Producción en Proceso.

" B "

S)	14,080.00	14,080.00	(1
14)	17,600.00		

Materia Prima en Proceso "A"

1)	3,360.00	20,160.00	(6
3)	21,280.00	4,480.00	(7
	24,640.00	24,640.00	

Gastos Ind. en Proceso "A"

1)	900.00	10,800.00	(6
5)	11,000.00	1,200.00	(7
	12,000.00	12,000.00	

Desv. Materia Prima en Precio

3)	155.00	17.90	(9
S)	137.05	137.05	

Desv. Sueldos y Salarios en -
Precio

10)	185.50	185.50	(4
-----	--------	--------	----

Desv. Gastos Ind. en Capacidad

5)	900.00		
11)	1,540.00		
S)	2,440.00	2,440.00	

Sueldos y Salarios en Proceso "A"

1)	1,200.00	14,400.00	(6
4)	14,800.00	1,600.00	(7
	16,000.00	16,000.00	

Desv. Materia Prima en Cantidad.

3)	420.00	15.00	(9
S)	405.00	405.00	

Desv. Sueldos y Salarios en Cant.

4)	40.00		
10)	1,650.00		
S)	1,690.00	1,690.00	

Desv. Gastos Indirectos en Presu-
Presupuesto

		500.00	(5
		200.00	(11

Almacén de Artículos Terminados

13)	63,300.00	42,200.00	(19
S)	21,100.00		

Costo de Produc. de lo Vendido.

19)	42,200.00	42,200.00	(20
-----	-----------	-----------	-----

Pérdidas y Ganancias

12)	3,786.55	80,000.00	(22
20)	42,200.00		
21)	4,220.00		
	50,206.55	80,000.00	
		29,793.45	

Pérdida Normal

15)	4,220.00	4,220.00	(21
-----	----------	----------	-----

Producción Defectuosa

16)	2,110.00
-----	----------

Producción Averjada

17)	1,760.00
-----	----------

Ventas

22)	80,000.00	80,000.00	(18
-----	-----------	-----------	-----

Materia Prima Proceso "B"

A	B	Total	Total	B	A	
1)	4,480.00	1,200.00	5,680.00	21,300.00	4,500.00	16,800.00 (13
6)	20,160.00		20,160.00	7,100.00	1,500.00	5,600.00 (14
9)		5,400.00	5,400.00	1,420.00	300.00	1,120.00 (15
				710.00	150.00	560.00 (16
				710.00	150.00	560.00 (17
24,640.00	6,600.00	31,240.00	31,240.00	6,600.00	24,640.00	

Sueldos y Salarios Proceso "B"

A	B	Total	Total	B	A
1) 3,200.00	1,680.00	4,480.00	24,600.00	12,600.00	12,000.00 (13
6) 14,400.00		14,400.00	6,100.00	2,100.00	4,000.00 (14
10)	14,490.00	14,490.00	1,640.00	840.00	800.00 (15
			820.00	420.00	400.00 (16
			610.00	210.00	400.00 (17
17,600.00	16,170.00	33,770.00	33,770.00	16,170.00	17,600.00

Gastos Indirectos Proceso "B"

A	B	Total	Total	B	A
1) 2,400.00	1,120.00	3,520.00	17,400.00	8,400.00	9,000.00 (13
6) 10,800.00		10,800.00	4,400.00	1,400.00	3,000.00 (14
11)	9,660.00	9,660.00	1,160.00	560.00	600.00 (15
			580.00	280.00	300.00 (16
			440.00	140.00	300.00 (17
13,200.00	10,780.00	23,980.00	23,980.00	10,780.00	13,200.00

Proceso " A "

Materia Prima

Producción Equivalente ;

Producción Terminada

360 uds.

Producción en Proceso al

100 %

80 uds.

440 uds.

Materia Prima Utilizada;

Costo Estándar	400 uds. x 8 kg = 3,520 kg x \$ 7.00 =	\$ 24,640.00
Menos Inv. Inic. de Produc.		
en Proceso	60 uds. x 8 kg = 480 kg x 7.00 =	3,360.00
Cantidad Neta Estándar		<u>21,280.00</u>
Costo Real	3,100 kg x \$ 7.05 =	\$ 21,855.00
Total Variación		<u>\$ 575.00</u>

Análisis de la Desviación;

En cantidad

Costo Estándar	3,520 kg	
Menos Inv. Inic. de Produc.		
en Proceso	<u>480 kg</u>	
Cantidad Neta	3,040 kg	
Menos Costo Real	<u>3,100 kg</u>	
Desperdicio	60 kg x \$ 7.00 =	\$ 420.00

En Precio

Costo Estándar	7.00	
Costo Real	<u>7.05</u>	
Sobre Precio	.05 x 3,100 hrs. =	\$155.00
Total Variación		<u>\$575.00</u>

Sueldos y Salarios

Producción Equivalente	360 uds.
En Proceso al 50% (de 80 uds)	<u>40 uds.</u>
	400 uds.

Costo Estándar	400 uds. x 10 hr = 4,000 hr x \$ 4.00 =	\$ 16,000.00
Menos Inv. Inic. de Prod.		
en Proceso	30 uds. x 10 hr = 300 hr x 4.00 =	\$ 1,200.00
Cantidad Neta Estándar		<u>14,800.00</u>
Costo Real	3,710 hr x 3.95 =	14,654.50
Total Variación		<u>(145.50)</u>

Análisis de la Desviación;

En Cantidad

Costo Estándar	4,000 hrs
Menos Inv. Inic. de Prod.	
en Proceso	<u>300 hrs</u>
Cantidad Neta	3,700 hrs
Costo Real	<u>3,710 hrs</u>
Deficiencia	10 hrs x \$ 4.00 = \$ 40.00

En Precio

Costo Estándar	\$ 4.00
Costo Real	3.95
Aprovechamiento	(.05) x 3,710 hrs = (185.50)
Total Variación	<u>\$ (145.50)</u>

Gastos Indirectos

Producción Equivalente;

Costo Estándar	400 uds. x 10 hr = 4,000 x \$ 3.00 =	\$ 12,000.00
Menos Inv. Inic. de Prod.		
en Proceso	30 uds. x 10 hr = 300 x \$ 3.00 =	900.00
Cantidad Neta Estándar		<u>11,100.00</u>
Menos Costo Real		<u>11,500.00</u>
Total Desviación		<u>400.00</u>

Análisis de la DesviaciónEn Presupuesto

Gastos Presupuestados	\$ 12,000.00	
Gastos Reales	<u>11,500.00</u>	
Exceso del Presupuesto		\$ (500.00)

En capacidad

Horas Presupuestadas		4,000 hrs	
Horas Estándar	4,000 hrs		
Menos I. I. P. P.	<u>300 hrs</u>	<u>3,700 hrs</u>	
Desaprovechamiento		300 hrs x \$ 3.00	900.00
			<u>\$ 400.00</u>

I.- Valuación de la Producción Terminada a Costo Estándar

Elementos	Unidades Produc.	Especie y Tiempo	Cuota	Importe
Mat. Prim.	360	8 kg = 2,880 kg	\$ 7.00	\$ 20,160.00
Suel.y Sal.	360	10 hrs = 3,600 hrs	4.00	14,400.00 (6)
Gast.Ind.	360	10 hrs = 3,600 hrs	3.00	10,800.00
				<u>\$ 45,360.00</u>

II.- Valuación de la Producción no Terminada en el Proceso

Elementos	Unidades	Grado de Avance	Producción.	Especie y Tiempo	Cuota	Importe
	Producidas		Equivalente			
Mat. Prima	80	100 %	80	8 kgs=640 kgs	\$ 7.00	\$4,480.00
Sueld. y - Salario	80	50 %	40	10 hrs=400 hrs	4.00	1,600.00(7)
Gast. Ind	80	50 %	40	10 hrs=400 hrs	3.00	<u>1,200.00</u>
						<u>\$7,280.00</u>

Proceso " B "

Producción Equivalente;

Producción Terminada	300 uds.
Producción en Proceso	100 uds.
Pérdida Normal	20 uds.
Producción Defectuosa	10 uds.
Producción Averjada (10 uds. al 100 %)	<u>10 uds.</u>
	440 uds.

Materia Prima Utilizada;

Costo Estándar	440 uds. x 5kg= 2,200 kgs x \$ 3.00=	\$6,600.00
Menos Inv. Inic. de Prod. en Proceso	80 uds. x 5kg= 400 kgs x 3.00=	<u>1,200.00</u>
Cantidad Neta Estándar		5,400.00
Costo Real	1,795 kgs x 2.99	<u>5,367.05</u>
Total Desviación		<u><u>\$(32.95)</u></u>

Análisis de la Desviación ;

En cantidad

Costo Estándar	2,200 kgs	
- I.I.P.P.	<u>400 kgs</u>	
Cantidad Neta	1,800 kgs	
Menos Costo Real	<u>1,795 kgs</u>	
Aprovechamiento	(5 kgs)x \$ 3.00	(15.00)

En Precio

Costo Estándar	3.00	
Costo Real	<u>2.00</u>	
Aprovechamiento	(.01) x 1,795 kgs	<u>(17.95)</u>
Total Desviación		<u><u>(32.95)</u></u>

Sueldos y Salarios

Producción Equivalente ;

Producción Terminada	300 uds.
Producción en Proceso 100 uds al 50%	50 uds.
Pérdida Normal 20 uds. al 100%	20 uds.
Producción Defectuosa	10 uds.
Producción Averjada 10 uds. al 50%	<u>5 uds.</u>
	<u>385 uds.</u>

Costo Estándar	385 uds. x 7 hrs = 2,696 hrs x \$ 6.00 hr =	\$16,170.00
Menos Inv. Inic. de		
Produc. en Proc.	40 uds. x 7 hrs = 280 hrs x 6.00 hr =	<u>1,680.00</u>
Cantidad Neta Estándar		\$14,490.00
Costo Real	2,690 hrs x 6.00 hr =	<u>16,140.00</u>
Total Desviación		<u><u>1,650.00</u></u>

Análisis de la Desviación ;

En Cantidad

Costo Estándar	2,695 hrs	
Menos Inv. Inic. de		
Produc. en Proc.	<u>280 hrs</u>	
Cantidad Neta Estándar	2,415 hrs	
Costo Real	<u>2,690 hrs</u>	
Deficiencia	275 hrs x 6.00 hrs =	\$ 1,650.00

En Precio

Costo Estándar	6.00	
Costo Real	<u>6.00</u>	
Total Desviación	- 0 -	<u><u>0</u></u>

Gastos Indirectos

Producción Equivalente ;

Costo Estándar	385 uds. x 7 hrs = 2,695 hrs x \$ 4.00 =	\$10,780.00
Menos Inv. Inic.de		
Prod. en Proc.	40 uds. x 7 hrs = 280 hrs x 4.00 =	<u>1,120.00</u>
Cantidad Neta Estand.		\$ 9,660.00
Cost Real		<u>11,000.00</u>
Total Desviación		<u>\$ 1,340.00</u>

Análisis de la Desviación ;

En presupuesto

Gastos Presupuestados	11,200.00	
Gastos Reales	<u>11,000.00</u>	
Exceso del Presupuesto	(200.00)	(200.00)

En Capacidad

Horas Presupuestadas		2,800 hrs
Horas Estándar	2,695 hrs	
Menos. Inv. Inic.de		
Prod.en Proc.	<u>280 hrs</u>	<u>2,415 hrs</u>
Desaprovechamiento		385 hrs x \$ 4.00
		<u>\$ 1,540.00</u>
		<u>\$ 1,340.00</u>

I.- Valuación de la Producción Terminada a Costo Estándar

<u>Proceso</u>	<u>Elementos</u>	<u>Unidades</u>		<u>Espece y</u>	<u>Cuota</u>	<u>Importe</u>
		<u>Terminadas</u>	<u>Tiempo</u>			
"A"	Mat.Prima.	300	8 kgs=2,400 kgs	\$7.00	\$16,800.00	
	Sucl.y Sal.	300	10 hrs=3,000 hrs	4.00	12,000.00	
	Gast. Ind.	300	10 hrs=3,000 hrs	3.00	9,000.00	
	Parcial					\$37,800.00 (13)
"B"	Mat.Prima	300	5 hrs=1,500 kgs	3.00	\$ 4,500.00	
	Sucl.y Sal.	300	7 hrs=2,100 hrs	6.00	12,600.00	
	Gast. Ind.	300	7 hrs=2,100 hrs	4.00	8,400.00	
	Parcial					\$25,500.00
Total						\$63,300.00

II.- Valuación de la Producción en Proceso a Costo Estándar

<u>Proceso</u>	<u>Elementos</u>	<u>Unidades</u>		<u>Espece y</u>	<u>Cuota</u>	<u>Importe</u>
		<u>Terminadas</u>	<u>Tiempo</u>			
"A"	Mat.Prima	100	8 kgs=8,000 kgs	\$7.00	\$ 5,600.00	
	Sucl.d.y Sal.	100	10 hrs=1,000 hrs	4.00	4,000.00	
	Gast. Indv.	100	10 hrs=1,000 hrs	3.00	3,000.00	
	Parcial					\$12,600.00 (14)
"B"	Mat.Prima	100	5 kgs= 500 kgs	\$3,00	\$ 1,500.00	
	Sucl.d.y Sal.	50	7 hrs= 350hrs	6.00	2,100.00	
	Gast. Ind.	50	7 hrs= 350hrs	4.00	1,400.00	
	Parcial					\$ 5,000.00
Total						\$17,600.00

III.- Valuación de la Pérdida Normal.

<u>Proceso</u>	<u>Elementos</u>	<u>Unidades</u>	<u>Especie y</u>		<u>Importe</u>
			<u>Tiempo</u>	<u>Cuota</u>	
"A"	Mat.Prima	20	8 kgs=160 kgs	\$7.00	\$ 1,120.00
	Sueld.y Sal.	20	10 hrs=200 hrs	4.00	800.00
	Gast. Ind.	20	10 hrs=200 hrs	3.00	600.00
Parcial					\$ 2,520.00 (15)
"B"	Mat.Prima	20	5 kgs=100 kgs	\$3.00	\$ 300.00
	Sueld.y Sal.	20	10 hrs=140 hrs	6.00	840.00
	Gast. Ind.	20	10 hrs=140 hrs	4.00	560.00
Parcial					\$ 1,700.00
Total					4,220.00

IV.- Valuación de la Producción Defectuosa a Costo Estándar.

<u>Proceso</u>	<u>Elementos</u>	<u>Unidades</u>	<u>Especie y</u>		<u>Importe</u>
			<u>Tiempo</u>	<u>Cuota</u>	
"A"	Mat.Prima	10	8 kgs= 80 kgs	\$7.00	\$ 560.00
	Sueld.y Sal.	10	10 hrs=100 hrs	4.00	400.00
	Gast. Ind.	10	10 hrs=100 hrs	3.00	300.00
Parcial					\$ 1,260.00 (16)
"B"	Mat.Prima	10	5 kgs= 50 kgs	\$3.00	\$ 150.00
	Sueld.y Sal.	10	7 hrs= 70 hrs	6.00	420.00
	Gast. Ind.	10	7 hrs= 70 hrs	4.00	280.00
Parcial					850.00
Total					\$ 2,110.00

V.- Valuación de la Producción Averjada a Costo Estándar.

<u>Proceso</u>	<u>Elementos</u>	<u>Unidades</u>	<u>Especie y Tiempo</u>	<u>Cuota</u>	<u>Importe</u>
	Mat.Prima	10	8 kg = 80 kg	\$7.00	\$ 560.00
"A"	Suel.y Sal.	10	10 hrs=100 hrs	4.00	400.00
	Gast.Ind.	10	10 hrs=100 hrs	3.00	300.00
Parcial					\$1,260.00 (17)
	Mat.Prim.	10	5 kg = 50 kg	3.00	\$ 150.00
"B"	Suel.y Sal.	10	7 hrs= 35 hrs	6.00	210.00
	Gast.Ind.	10	7 hrs= 35 hrs	4.00	140.00
Parcial					500.00
Total					\$1,760.00

VI.- Valuación de la Producción Vendida a Precio de Venta y a -
Precio de Costo.

<u>Elementos</u>	<u>Unidades Precio</u>		<u>Precio</u>		
	<u>Vendidas</u>	<u>Venta</u>	<u>de</u>	<u>de Venta</u>	
			<u>Importe</u>	<u>Estándar</u>	<u>Importe</u>
3	200	\$400.00	\$80,000.00	\$ 211.00	\$ 42,000.00
			(18)		(19)

Estado de Costo de Producción y Costo de Producción de lo Vendido.

Inv. Inic. de Materia Prima			----- 0 -----
Más Compras Netas de Materia Prima			\$ 40,931.00
			<hr/>
Materia Prima Disponible			40,931.00
Menos Inv. Final de Mat. Prima			13,708.95
			<hr/>
Mat. Prima Utilizada			27,222.05
Más Sueldos y Salarios Directos			30,794.50
			<hr/>
Costo Primo			58,016.55
Más Gastos Indirectos			22,500.00
			<hr/>
Costo Incurrido			\$ 80,516.55
Más-Menos desviaciones			
Materia Prima	\$ 542.05		
Sueldos y Salarios	1,504.50		
Gastos Indirectos	1,740.00	3,786.55	
		<hr/>	
Más Menos Inv. Inic. de Produc. Proc.	\$19,540.00	\$ 76,730.00	
Menos Inv. Final de Produc. en Proc.	\$24,880.00		
Inv. de Produc. Defectuosa	2,110.00		
Inv. de Produc. Averjada	1,760.00		
Merma Normal	<u>4,220.00</u>	<u>32,970.00</u>	<u>13,430.00</u>
Costo de Producción			\$ 63,300.00
Menos Inv. Final de Arts. Terminados			21,100.00
			<hr/>
Costo de Produc. de lo Vendido- Estándar			<u><u>42,200.00</u></u>

Estado de Resultados

Ventas Netas			\$ 80,000.00
Menos Costo de Produc. de lo Ven-			
dido Estándar		\$ 42,200.00	
Más-Menos Desviaciones			
Materia Prima	\$ 542.05		
Sueldos y Salarios	1,504.50		
Gastos Indirectos	<u>1,740.00</u>		
	3,786.55		
Margen Normal	<u>4,220.00</u>	<u>8,006.55</u>	<u>50,206.55</u>
Utilidad Bruta			<u>\$ 29,793.45</u>

I.- CATALOGO DE CUENTAS

Ejemplo de C atlogo de Cuentas para una Industria

a.-  ndice

- 1.- Cuentas de Activo
- 2.- Cuentas de Pasivo
- 3.- Cuentas de Capital Contable
- 4.- Cuentas de Operación o de Costos
- 5.- Cuentas de Resultados Deudoras
- 6.- Cuentas de Resultados Acreedoras
- 7.- Cuentas Transitorias
- 8.- Cuentas de Orden

b.- Desarrollo

1.- Cuentas de Activo

- 10 Activo Circulante
 - 100 Disponible
 - 1001 Caja
 - 1002 Bancos
 01. Banco "X"
 02. Banco "Y"
 03. Banco "Z"
 - 101 Cuentas por Cobrar
 - 1011 Documentos por Cobrar
 - 1012 Clientes
 - 1013 Deudores Diversos

01. Funcionarios y Empleados

02. Obreros

03. Agentes

04. Otros Deudores

1014 Inversiones en Valores

Instructivo: esta cuenta se utilizará para el registro de los valores realizados a corto plazo.

1015 Anticipos a Proveedores

102 Inventarios

1021 Almacén de Artículos Terminados

1022 Almacén de Materia Prima

1023 Almacén de Envases

1024 Almacén de Rafacciones y Accesorios

1025 Almacén de Combustibles y Lubricantes

1026 Almacén de Artículos Semielaborados

1027 Manufactura en Proceso

Instructivo: en época de Estado de Posición Financiera (Balance), su saldo representará la producción en proceso.

1028 Materiales en Tránsito

01. Del País

02. Del Extranjero

103 Otros

1031 Anticipos de Impuestos

11 Activo Fijo**1101 Acciones, Bonos y Valores****01. Moneda Nacional****02. Moneda Extranjera**

**Instructivo: se utiliza esta cuenta para las -
inversiones a largo plazo**

1102 Depósitos en Garantía**1103 Terrenos****1104 Edificios e Instalaciones****01. Costo del Edificio****02. Costo de las Instalaciones****1105 Equipo de Reparto****1106 Maquinaria****1107 Muebles y Enseres****1108 Equipo de Laboratorio****1109 Herramientas****12 Cargos Diferidos****1201 Gastos por Amortizar****01. Gastos de Organización****02. Gastos de Experimentación****03. Instalaciones****04. Publicidad y Propaganda****05. Otros Gastos por Amortizar**

1202 Pagos Anticipados**01. Primas de Seguros y Fianzas****13 Cuentas Complementarias****1301 Estimación para Cuentas Incobrables****1302 Documentos Descontados****1303 Fluctuaciones en Cambios****1304 Depreciación Acumulada de Edificios****1305 Amortización Acumulada de las Instalaciones****1306 Depreciación Acumulada de Equipo de Reparto****1307 Depreciación Acumulada de Maquinaria y Equipo****1308 Depreciación Acumulada de Muebles y Enseres****1309 Depreciación Acumulada de Equipo de Laboratorio****1310 Amortización Acumulada de Gastos por Amortizar-****01. Organización****02. Experimentación****2.- Cuentas de Pasivo****20 Pasivo Circulante****2001 Documentos por Pagar**

Instructivo: se utiliza esta cuenta para documentos exigibles a corto plazo

2002 Proveedores**01. Nacionales****02. Extranjeros**

2003 Acreedores Diversos

01. Instituciones de Crédito
02. Sria. de Hacienda y Crédito Público
 01. Impuesto al Valor Agregado
 02. Impuesto sobre la Renta
 03. Instituto Mexicano del Seguro Social
 01. Cuentas Patronales
 02. Cuentas de Empleados y Obreros
 04. Diversos

2004 Salarios no Reclamados

01. Del Ejercicio
 02. De Ejercicios Anteriores
- Instructivo: el monto de esta subcuenta-
se presentará en el pasivo fijo

2005 Dividendos Decretados por Pagar**21 Pasivo Fijo****2101 Documentos por Pagar**

Instructivo: esta cuenta se utiliza para -
documentos exigibles a largo plazo

2102 Créditos Refaccionarios**2103 Créditos Hipotecarios****2104 Responsabilidades por obligaciones Emitidas****22 Créditos Diferidos****2201 Productos Cobrados por Anticipado****2202 Otros Cobros por Anticipado**

3.- Cuentas de Capital Contable

30 Capital Social

3001 Capital Social Preferente

3002 Capital Social Ordinario

3003 Accionistas

31 Superavit

3101 Reserva Legal

3201 Reserva de Reinversión

3103 Reserva Adicional de Reinversión

3104 Reserva de Previsión

3105 Utilidades de Ejercicios Anteriores

3106 Utilidad del Ejercicio

32 Deficit

3201 Pérdidas de Ejercicios Anteriores

3202 Pérdida del Ejercicio

4.- Cuentas de Operación o
de Costos

4001 Manufacturera en Proceso

01. Materia Prima Directa

02. Obra de Mano Directa

03. Gastos Indirectos de Fábrica

Nota: existirán tantas subcuentas como sean
necesarias

5.- Cuentas de Resultados Deudoras

- 5001 Gastos de Administración
- 5002 Gastos de Venta
- 5003 Gastos Financieros
- 5004 Costo de Producción de lo Vendido
- 5005 Otros Gastos y Pérdidas Diversas
 - 01. Castigo de Créditos
 - 02. Pérdidas por Venta de Activo
 - 03. Pérdidas por Mermas en Almacenamiento
 - 04. Pérdidas por Obsolescencia y Defectos de Materiales
- 5006 Costos de Ventas Diversas

Nota: el costo no incluye el renglón de
"Costo de Distribución".

6.- Cuentas de Resultados Acreedoras

- 6001 Ventas Normales
- 6002 Ventas Diversas
- 6003 Otros Ingresos
- 6004 Productos Financieros
 - 01. Intereses Cobrados
 - 02. Descuentos por Pronto Pago
 - 03. Diversos
- 6005 Productos Diversos
 - 01. Utilidades en Venta de Activo
 - 02. Recuperación de Cuentas Incobrables

6006 Pérdidas y Ganancias**Instructivo: Cuenta Liquidadora****7.- Cuentas Transitorias****7001 Fletes y Gastos sobre Materiales**

Instructivo: se registrarán en esta cuenta los fletes y los gastos de los materiales que se adquieran. Al final del ejercicio se hará el ajuste por los materiales utilizados en la producción, con cargo a los costos.

7002 Sueldos y Salarios por Aplicar**8.- Cuentas de Orden****81. Cuentas de Orden Deudoras****8101 Valores en Garantía****8102 Comitentes****82. Cuentas de Orden Acreedoras****8201 Depositantes de Valores en Garantía****8202 Mercancías en Comisión**

Nota: Se tomó como ejemplo ilustrativo para el Catálogo de Cuentas el Libro de Costos I. del C.P. y M.C.A. Cristobal de Río G. - Este variará dependiendo del giro de la Empresa y las políticas establecidas en la misma.

Los Estados Financieros que se citan en el siguiente inciso, tambien fueron tomados del libro antes citado.

IDENTIFICACION DE LAS SUBCUENTAS

	<u>Gastos In-</u> <u>Directos -</u> <u>de Produc.</u>	<u>Gastos de</u> <u>Adminis-</u> <u>tración.</u>	<u>Gastos</u> <u>de</u> <u>Ventas</u>	<u>Gastos-</u> <u>Finan-</u> <u>cieros.</u>	<u>Otros Gas</u> <u>tos y P&E</u> <u>didas Div.</u>	<u>Products.</u> <u>Financie-</u> <u>ros.</u>	<u>Products.</u> <u>Diversos</u>
01. Sueldos	X	X	X	X			
02. Salarios	X						
03. Tiempo Extra	X	X	X				
04. Vacaciones	X	X	X				
05. Gratificaciones	X	X	X				
06. Renta	X	X	X				
07. Honorarios		X					
08. Gastos Legales		X					
09. Gastos de Viaje y Represent.	X	X	X				
10. Viáticos	X	X	X				
11. Correos, Tels. y Telegraf.		X	X				
12. Cuotas y Suscripciones	X	X	X				
13. Papelería y Utiles Escrit.	X	X	X				
14. Donativos y Obsequios		X	X				
15. Atenciones a Clientes			X				
16. Seguros y Fianzas	X	X	X				
17. Transportes	X	X	X				
18. Reparación, Conserv. y Manto.	X	X	X				
19. Aseos y Limpieza	X	X	X				
20. Seguro Social	X	X	X				
21. Materiales Indirectos	X						
22. Depreciación	X	X	X				
23. Amortización	X	X	X				

IDENTIFICACION DE LAS SUBCUENTAS

	<u>Gastos In-</u> <u>directos -</u> <u>de Produc.</u>	<u>Gastos de</u> <u>Adminis-</u> <u>tración.</u>	<u>Gastos</u> <u>de</u> <u>Ventas</u>	<u>Gastos-</u> <u>Finan-</u> <u>cieros.</u>	<u>Otros Gas</u> <u>tos y Pé</u> <u>didas Div.</u>	<u>Products.</u> <u>Financie</u> <u>ros.</u>	<u>Products.</u> <u>Diversos</u>
24. Fletes y Acarreos	X	X	X				
25. Publicidad y Propaganda			X				
26. Impuestos	X	X	X				
27. Descuentos de Doctos.					X		
28. Gastos por Cobranza					X		
29. Comisiones y Situaciones					X		
30. Intereses Pagados					X		
31. Desc. por Pronto Pago					X	X	
32. Castigo de Créditos						X	
33. Pérdidas por Vtas.de - Activo Fijo						X	
34. Pérdidas por Mermas de- Almacenamiento						X	
35. Pérdidas por Obsolescencia y Defect.en Materiales						X	
36. Intereses Cobrados						X	
37. Utilidades en Vta.de Act.							X
38. Recup. de Ctas. Incobra- bles							X
39. Vigilancia	X	X	X				
40. Luz y Fuerza	X	X	X				
41. Diversos	X	X	X	X		X	X
42. No Deducibles	X	X	X				

II .- PRINCIPALES ESTADOS FINANCIEROS DE UNA EMPRESA INDUSTRIAL

- 1.- Estado de Posición Financiera (Balance General).
- 2.- Estado de Resultados (Pérdidas y Ganancias).
- 3.- Estado de Costo de Producción de lo Vendido.*
- 4.- Estado de Costo de Producción.*
- 5.- Estado de Origen y Aplicación de Recursos. (No se elabora en la mayoría de las empresas, por ser poco conocido).

* **NOTA:** Actualmente se ha seguido la norma, de reunir en uno sólo los Estados de Costo de Producción de lo Vendido y Costo de Producción, dicho estado se conoce con el nombre de Estado Conjunto de Costo de Producción y Costo de Producción de lo Vendido.

A continuación se dan ejemplos de los Estados Citados -- con anterioridad.

Estado de Posición Financiera al 31 de Diciembre de 19 .

A Corto Plazo (Menos de un año)

<u>Disponibles</u>			
Caja			X
<u>Cuentas por Cobrar</u>			
Clientes	X		
Deudores Diversos	<u>X</u>	X	
Estimación para Cobros			
Dudosos		<u>X</u>	X
<u>Inventarios</u>			
De Productos terminados		X	
De Materiales		X	
De Produc.en Proceso		<u>X</u>	X
	Inv. Dep.	<u>Neto</u>	X
<u>A largo Plazo (Más de un año)</u>	<u>Orig.</u>	<u>Acum</u>	
Maquinaria	X	X	X
Equipo de Reparto	X	X	X
Equipo de Laboratorio	X	X	X
Equipo de Oficina	X	X	X
Herramientas	X		X
Sumas	X	X	X
<u>De Aplicación Diferida</u>			
Primas de Seg. Pagadas por Anticipado			X
Rentas Pag. por Anticip.		<u>X</u>	X
Suman los Derechos			<u>X</u>

Con Terceras Personas

A Corto Plazo (Menos de un año)

Sueldos y Salarios por Pagar			X
Documentos por Pagar			X
Acreedores Diversos			<u>X</u>
			X

Con los Accionistas

Capital Social			X
<u>Superavit:</u>			
Reserva Legal			X
Utilidades no Repartidas			X
Utilidad de Ejercicio			<u>X</u>
			X

Suman las obligaciones

X

Estado de Resultados

Correspondiente al período comprendido del 1o. de enero -
de 19 al 31 de diciembre de 19 .

Ventas:

Ventas Totales	X	
Menos:		
Devoluciones sobre Ventas	<u>X</u>	
Ventas Netas		X
Menos:		
Costo de Produc.de lo Ven <u>di</u> dido		<u>X</u>
Utilidad Bruta		X

Gastos de Operación:

De Administración	X	
De Venta	X	
Financieros	<u>X</u>	<u>X</u>
Utilidad de Operación		X

Otros Gastos y Productos:

Gastos Varios	X	
Productos Diversos	X	<u>X</u>
Utilidad antes de Im- puesto sobre la Renta		X
Menos:		
Impuesto sobre la Renta	X	
Utilidades a los Trabaja <u>do</u> res	<u>X</u>	<u>X</u>
Utilidad a Disposi--- ción de los Accionis- tas		<u>X</u>

Estado Conjunto de Costo de Producción y Costo de Producción de lo Vendido.

Correspondiente al período comprendido del --- al --- de ---
 --- de 19 .

Inv.Inic. de Produc. en Proceso-			X
Material Utilizado en el Período:			
Inv.Inic.de Materias Primas.	X		
MÁS:			
Compras de Materias Primas	<u>X</u>		
Suma	X		
Menos:			
Inv.Final de Materia Prima	<u>X</u>	X	
Obra de Mano Directa Empleada:			
Sueldos y Salarios		<u>X</u>	
Costo Primo		X	
Gastos Indirectos de Fabricación			
Costo Incurrido			<u>X</u>
Costo Total de Producción			X
Menos:			
Inv.Final de Produc.en Proc.			<u>X</u>
Costo de Produc.de Art.Term.			X
Inv.Inic. de Art. Term.		X	
Menos:			
Inv.Final de Art. Term.		<u>X</u>	<u>X</u>
COSTO DE PRODUC.DE LO VENDIDO			<u>X</u>

CONCLUSIONES

Dada la importancia del crecimiento y desarrollo industrial, se dió a conocer la conveniencia de implantar nuevos sistemas de control de las operaciones productivas, tomando en consideración que los volúmenes de producción y el crecimiento de la industria nacional así lo requiere.

La modernización exige que haya un crecimiento paralelo en cuanto a la producción, y a los medios contables de valuación, teniendo como resultado una información más adecuada y eficiente. Otro punto de suma importancia es que se reducen los costos de sostenimiento del sistema, muchos empresarios no lo ven de esta manera, puesto que el hecho de cambiar un sistema por otro, le trae como consecuencia gastos bastante considerables de implantación, siendo que esto es relativo, ya que este gasto solo es una vez, ya instalado sólo se requerirá de una buena supervisión, la cual estará facultada para hacer los ajustes y adecuaciones necesarias, para obtener un resultado óptimo del sistema. No olvidando que con este cambio se tendrá un mejor control interno, puesto que el sistema así lo requiere.

En una palabra el crecimiento y desarrollo de la industria mexicana, está en parte, en las manos de los contadores públicos, ya que su atinado asesoramiento contable, lleva a mejorar y aliviar males existentes en la gran mayoría de las empresas.

El trabajo antes expuesto fue una visión panorámica de una -

implantación teórica del sistema de costos estándar, basada principalmente en la necesidad de implantación de sistemas, no con esto se quiere dar a entender, que los costos estándar son la meta final en el control de las operaciones productivas, tomando en cuenta que día a día se contará con sistemas más modernos, -- pero si este paso no se da es poco probable que se implanten sistemas más especializados, dado que estos requerirán de tecnología extranjera, y si se trata de reducir o evitar las salidas de divisas , con esto sólo se logra estar más atado a la tecnología extranjera.

BIBLIOGRAFIA

LIBROS:

- 1.- C.P. Armando, Ortega Pérez de León. "Contabilidad de Costos". Editorial Uteha. Tercera Edición. México, - 1978.
- 2.- C.P.T. y L.E. Sealtiel, Alatraste Jr. "Técnica de los Costos". Editorial Porrúa. Trigésima edición. Méxi- co, 1981.
- 3.- C.P. y L.A.E. Abraham, Perdomo Moreno, "Administración y Contabilidad de Costos Absorbentes y Marginales". - Editorial Ecasa. Cuarta Edición. México, 1981.
- 4.- C.P. y L.A.E. Cristrobal, del Río González. "Costos - I y II. Séptima y Undécima Edición respectivamente. - Editorial Ecasa. México, 1974 y 1982.
- 5.- C.P. Ernesto, Reyes Pérez. "Contabilidad de Costos, - Primer y Segundo Curso". Editorial Limusa. Segunda - Edición. México, 1982.
- 6.- C.P. Felipe, Zamarripa Vázquez de León. "Contabilidad Intermedia de los Costos". Editorial Eca. Primera Edición.
- 7.- C.P.T. Máximino, Anzures. "Contabilidad General". -- Editorial Porrúa. Segunda Edición. México, 1982.
- 8.- M.B.A. y C.P.A. Theodore, Lang. "Manual del Contador- de Costos". Editorial Uteha. Primera Edición en Espa- ñol. México, 1981.

- 9.- M.B.A. y C.P.A. Cecil, Merle Gillespie. "Procedimiento Contable para los Costos Estándar". Editorial -- Uteha. México, 1958.

TESIS:

- 1.- Salvador, Jordán Granados. "Costos Estándar". Uni--versidad Nacional Autónoma de México, 1975.
- 2.- René, López Balderas. "Costos Estándar Variables". - Universidad Nacional Autónoma de México, 1975.
- 3.- Antonio de Jesús, Eraña Pier. "Los Costos Estándar, - El Análisis y sus Variaciones". Universidad Nacional Autónoma de México, 1970.
- 4.- José Luis, Reyes González. "Los Costos Estándar Aplicados a la Industria de Transformación". Universidad Nacional Autónoma de México, 1972.