

DISEÑO DE UN MANUAL DE SISTEMAS DE COSTEO

LISBETH KARINA PEDROZA MEDINA
JEISON QUINTERO FAJARDO
SANDRA PAOLA ARDILA ORTEGA

 **SISTEMA DE DIRECTORES UNAB**
ADQUISICIONES

B. Jardín B. Bosque ___ B. Caldas ___ CECIM ___ Precio \$ 2000

Clasificación _____ CECIM _____

Proveedor _____

Compra _____ Vigencia Cante _____ UNAB _____

Fecha de ingreso: DD _____ MM _____ AÑ _____

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BUCARAMANGA
INGENIERÍA FINANCIERA
BUCARAMANGA
2013

21218

DISEÑO DE UN MANUAL DE SISTEMAS DE COSTEO

**LISBETH KARINA PEDROZA MEDINA
JEISON QUINTERO FAJARDO
SANDRA PAOLA ARDILA ORTEGA**

PROYECTO PARA OPTAR AL TITULO DE INGENIERO FINANCIERO

**ASESOR TÉCNICO
GLORIA MACÍAS**

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BUCARAMANGA
INGENIERÍA FINANCIERA
BUCARAMANGA
2013**

CONTENIDO

	Pág.
INTRODUCCIÓN	6
1. OBJETIVOS	8
1.1 OBJETIVO GENERAL	8
1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	8
2. ORIGEN Y LEGISLACIÓN DE LOS COSTOS	9
2.1 ORIGEN DE LOS SISTEMAS DE COSTOS	9
2.2 NORMA CONTABLE COLOMBIANA	12
2.3 NORMA INTERNACIONAL CONTABLE	16
3. NATURALEZA Y CONCEPTOS BÁSICOS DE COSTOS	20
3.1 CONTABILIDAD DE COSTOS	20
3.2 COSTOS	21
3.2.1 Materiales directos o materia prima (MP).	21
3.2.2 Mano de obra (MOD).	26
3.2.3 Costos indirectos de fabricación (CIF).	28
3.3 COMPORTAMIENTO DE LOS COSTOS	31
3.3.1 Costos variables.	31
3.3.2 Costos fijos.	31
3.3.3 Costos mixtos.	32
3.4 SISTEMAS DE COSTOS	32
4. SISTEMA DE COSTEO POR PROCESO	35
5. SISTEMA DE COSTEO POR ÓRDENES DE PRODUCCIÓN	46

6. SISTEMA DE COSTEO ESTÁNDAR	55
7. SISTEMA DE COSTEO BASADO EN ACTIVIDADES O ABC	62
8. OTROS SISTEMAS DE COSTEO	73
8.1 SISTEMAS DE COSTEO HISTÓRICOS	73
8.2 SISTEMAS DE COSTEO VARIABLES	73
8.3 COSTEO POR OBJETIVO	74
9. ESTADO DEL ARTE	75
9.1 COSTEO EN ALGUNAS ENTIDADES DE SERVICIO	75
9.2 PROYECTOS Y MANUALES.	76
9.2.1 Diseño de Herramienta Informática para determinación de Costos Estándar de los Servicios Técnicos prestados en Planta Piloto de Pellas y Laboratorio Químico de SIDOR C.A.	77
9.2.2 Diseño de un sistema de costos fundamentado en la metodología de costos basados en actividades para el laboratorio clínico del centro integral de la familia.	78
9.2.3 Diseño e implementación de Sistema de Costos por órdenes de producción para la fabricación de Líquidos y Suspensiones en el Laboratorio Lamsyr.	79
9.2.4 Manual: contabilidad de costos III	80
9.2.5 Manual de contabilidad de costos, volumen I. costos por producto, insumos y procesos.	81
CONCLUSIONES	82
BIBLIOGRAFÍA	84
ANEXOS	86

LISTA DE GRAFICAS

	Pág.
Grafica 1. Criterios básicos en un sistema de costeo ⁵	20
Grafica 2. Sistema de costeo por procesos continuos	35
Grafica 3. Sistema de costeo por órdenes específicas o de producción	46

INTRODUCCIÓN

Actualmente el manejo de los costos obtiene todo el interés en una organización por parte de sus gerentes, por esta razón es importante tener un conocimiento de ellos, el cual les permita la escogencia adecuada de los métodos de asignación que mejor represente los propósitos de la organización, y la determinación de los costos de bienes, servicios o proyectos con el principal objeto de facilitar a la gerencia la planeación y control de los costos para obtener una mayor utilidad.

Una de las mayores preocupaciones de las empresas, es contar con un adecuado proceso de control de costos, se ha demostrado que los requerimientos exigidos dentro de una buena gestión, para la obtención de utilidades en las compañías exige el control de dichos costos, por afectar directamente a las utilidades, si el sistema utilizado para contabilizar los costos no es el adecuado se podría obtener como resultado una variación en los precios atribuidos a cada producto o servicio.

Deducir los costos de una industria ha sido casi que la necesidad básica a la hora de hacer una planeación para controlar el objeto social, y se ha convertido también en una herramienta importante para determinar la viabilidad de un negocio. Es por esto que este enfoque de contabilidad ha adquirido importancia a través de todos los tiempos.

Los sistemas de contabilidad de costos pueden ser importantes fuentes de información. Por esta razón, las fortalezas y debilidades de los sistemas de contabilidad de costos, como la evaluación y evolución de la medición de los mismos y sistemas de administración, resultan aspectos importantes a tener en cuenta a la hora de tomar decisiones.

Los sistemas de contabilidad de costos a los cuales nos referiremos no se encuentran sujetos a los principios de contabilidad generalmente aceptados, debido a esto encontramos diferentes sistemas aplicados en las compañías y en ocasiones dentro de la misma se observa diversidad de estos sistemas.

De acuerdo con las anteriores afirmaciones es de suma importancia el desarrollo de un claro y básico manual de costos, para el mejor entendimiento y aplicación de los más importantes sistemas de costeo, para ello se hará entender desde los conceptos básicos hasta la aplicación de estos, análisis de proyectos de sistemas de costeo a centros de investigación y desarrollo y/o laboratorios, e ilustraciones o ejercicios didácticos.

El presente manual ayudara tanto a ingenieros como a profesionales poco ligados a los estudios de los costos, a su mejor entendimiento, aplicación y desarrollo, abriéndoles un mayor campo de aplicación de estos sistemas a los diferentes tipos de empresas.

1. OBJETIVOS

1.1 OBJETIVO GENERAL

Proporcionar información general de costeo mediante la realización de un manual de costos.

1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Conocer la procedencia y la importancia de los sistemas de costos.
- Analizar la norma contable colombiana e internacional respecto a costos o sistemas de costeo.
- Identificar elementos que conforman los sistemas de costeo
- Analizar los diferentes métodos de costeo enfocados a laboratorios o centros de estudio e investigación de proyectos ya realizados.

2. ORIGEN Y LEGISLACIÓN DE LOS COSTOS

La administración de los costos en una organización, es fundamental a la hora de asignar precio a un producto o servicio, por lo que a medida que las empresas evolucionan en infraestructura, equipos tecnológicos, formación profesional de su personal y en muchos otros campos, también es propio para una buena gestión actualizar el sistema de costos que se esté aplicando en esa dependencia.

2.1 ORIGEN DE LOS SISTEMAS DE COSTOS

El inicio de los sistemas de costos se remonta a una época antes de la Revolución Industrial. En este tiempo su proceso debía ser muy sencillo ya que la producción e información no era tan compleja. Inicialmente se constituía de la siguiente manera, un empresario adquiría la materia prima, ésta pasaba a un taller de artesanos, los cuales formaban la mano de obra a destajo y estos mismos eran los que vendían los productos en el mercado. De esta forma la labor de la contabilidad de costos sólo era estar pendiente del costo de los materiales directos. Este sistema de costos fue utilizado por algunas industrias europeas entre los años 1485 y 1509.

Entre 1776 y los años posteriores, la llegada de la Revolución Industrial trajo las grandes fábricas, a diferencia de los años 1400 estas venían con un grado de complejidad más alto por lo tanto estas conllevan a la creación de un ambiente propicio para un nuevo desarrollo de la contabilidad de costos. A pesar de que en Inglaterra fue el país donde inicio la revolución, en un principio Francia se preocupó más por impulsarla. Sin embargo, en las últimas tres décadas del siglo XIX Inglaterra fue el país que más se ocupó de teorizar sobre los costos.

En el año 1778 se empezó a tener la idea de tener un soporte en libros auxiliares que tuvieran que ver con el costo de los materiales, salarios y fechas de entrega, a partir de esta fecha se ha ido evolucionando en este tema y entre los años 1890 y 1915 la contabilidad de costos tuvo un importante desarrollo ya que creó su estructura básica, mejoró las investigaciones de los costos a las cuentas generales en Inglaterra y Estados Unidos.

Hasta el momento, podemos decir que este enfoque de los sistemas de costos ya ejercía control sobre los costos de producción y registraba su información con base en datos históricos, tiempo después a raíz de la integración que se dio entre la contabilidad general y la contabilidad de costos aproximadamente en los años 1900 y 1910, la de costos pasó a depender de la general.

Después de esto, durante la década de 1920 y 1930, época de la Gran Depresión en los EE.UU., la contabilidad se perfilaba como una herramienta de planeación y control, lo cual demandaba la necesidad de crear nuevas formas para anticiparse a los simples hechos económicos históricos, gracias a este hecho surgen los costos predeterminados y los costos estándar no obstante después de la gran depresión se comienza a darle más valor a los diferentes sistemas de costos y a los presupuestos, ya que esta se convierte en una herramienta clave en la dirección óptima de las organizaciones.

En 1953 el norteamericano Ac. Littleton al darse cuenta de el gran crecimiento de los activos fijos, vio la necesidad de amortizarlos utilizando tasas de consumo a los productos fabricados como costos indirectos; en 1955, surge el concepto de contraloría como un medio de control de las actividades de producción y finanzas de las organizaciones; poco tiempo después, surge el concepto de contabilidad administrativa y pasa a ser una herramienta de análisis de los costos de fabricación y un instrumento primordial para el proceso de la toma de decisiones. Para esta misma fecha extendiéndose hasta antes de 1980, las empresas

industriales pensaban que sus procedimientos de acumulación de costos constituían secretos industriales, ya que el sistema de información financiera no incluía las bases de datos y archivos de la contabilidad de costos.

Al ser comprobados los beneficios que producía su aplicación, esta situación toma un cambio. Todo esto se debe gracias a que en 1981 el norteamericano Ht. Jhonson destacó la importancia de la contabilidad y los sistemas de costos, resaltando que era una herramienta clave para brindar información de gran utilidad a la gerencia sobre la producción, lo cual involucraba la existencia de archivos de costos lucrativos para la fijación de precios adecuados en mercados competitivos.

Importancia de los sistemas de costos en las empresas

El buen manejo de los costos es uno de los aspectos más importantes dentro de las empresas, es un proceso que se lleva a cabo frecuentemente, aunque a veces no lo notemos. Ejemplo, si se va a comprar algún producto en particular para la elaboración de un producto o la prestación de un servicio, existen dos o más lugares en donde éste se encuentra disponible, debemos decidir en dónde comprarlo y analizar si realmente es necesario adquirirlo.

Es un tema el cual es preciso trabajar en empresas de cualquier magnitud, para aquello las personas a cargo de la toma de decisiones, deben estar preparadas y capacitadas ampliamente sobre todas las características y pasos a desarrollar en este proceso para poder tener un buen control y resultado de los costos.

Para obtener una producción o un servicio de calidad, se trata de gastar la menor cantidad de dinero posible. Lo anterior nos llevara a que la empresa ofrezca a sus clientes precios razonables y mejores que los de la competencia y así obtener mayor rentabilidad e ingresos posibles.

En este proceso se debe tener en cuenta que su manejo sea exacto y bien manejado por esta razón es de suma importancia saber qué son los costos y como se clasifican. Adquiriendo estos conocimientos, nos será mucho más fácil realizar los procedimientos adecuados.

2.2 NORMA CONTABLE COLOMBIANA

La norma contable es el conjunto de nociones y reglas estipuladas en Colombia que deben ser observadas para el registro e informe contable de las actividades de personas naturales o jurídicas que por ley estén obligados a llevar contabilidad.

Decreto 2649 de 1993, TITULO I, CAPITULO III Normas Básicas

Las normas básicas son un conjunto de conceptos los cuales detallan la información contable. Para la norma contable colombiana hay ciertos artículos los cuales son importantes tener presente para un mejor entendimiento, comprensión y aplicación de los costos para empresas colombianas, entre estos artículos se tiene:

Art. 10. Valuación o medición. Todo hecho económico debe ser cuantificado en términos de unidad de medida y en base a las normas técnicas los criterios de medición son:

- Valor histórico: es el importe original en el momento de la realización del hecho económico.
- Valor actual o de reposición: es el valor que se consumirá en el momento actual para reponer un activo.
- valor de realización o de mercado: es el valor que se espera valga un activo.
- valor presente o descontado: es el valor actual representado en las entradas y salidas que generaría un activo o pasivo.

Art. 13. Asociación. Todo ingreso debe estar asociado en cada periodo por los costos y gastos incurridos para generar tales ingresos, registrándose simultáneamente en cuentas de resultados.

Art. 27. Estados de costos: son estados de costos de propósito especial preparados en periodos intermedios y son preparados para conocer al detalle las erogaciones y cargos utilizados para producir bienes o servicios.

“Art. 39. Costos. Los costos representan erogaciones y cargos asociados clara y directamente con la adquisición o la producción de los bienes o la prestación de los servicios, de los cuales un ente económico obtuvo sus ingresos.”¹

“Art. 40. Gastos. Los gastos representan flujos de salida de recursos, en forma de disminuciones del activo o incrementos del pasivo o una combinación de ambos, que generan disminuciones del patrimonio, incurridos en las actividades de administración, comercialización, investigación y financiación, realizadas durante un período, que no provienen de los retiros de capital o de utilidades o excedentes.”²

TITULO II De las normas técnicas

Art. 54. Asignación. Los costos tanto de activos como de ingresos y gastos diferidos deben ser registrados o expresados en cuentas de resultados, cumpliendo con la norma básica de asociación.

Art. 63 Inventarios. Representan los bienes destinados a la venta o de aquellos que se encuentren en proceso de producción para luego ser vendidos. Para el

¹ Decreto 2649 de 1993, CAPITULO III Normas Básicas, Art 39

² Decreto 2649 de 1993, CAPITULO III Normas Básicas, Art 40

proceso de valoración contable la ley autoriza los siguientes métodos: PEPS (primeras en entrar, primeras en salir), UEPS (últimas en entrar, últimas en salir), el promedio ponderado, la identificación específica o el "retail"; sin embargo, la norma establece disposiciones especiales que autorizan otros métodos.

Art. 67. Activos diferidos. Los costos incurridos en investigación y desarrollo podrán ser cargados como activos diferidos cuando el bien o el proceso cumplan con los siguientes requisitos:

- **“los costos y gastos atribuibles se pueden identificar separadamente;**
- **Su factibilidad técnica está demostrada;**
- **Existen planes definidos para su producción y venta, y**
- **Su mercado futuro este razonablemente definido.”³**

Art. 115. Norma general sobre revelaciones. Los estados financieros deben revelar como mínimo la naturaleza y el valor de diferentes asuntos, para importancia de este manual es de cuidado las principales clases de gastos, indicando los métodos utilizados para su valoración y las bases utilizadas para ello.

Art. 116. Revelaciones sobre rubros del balance general. Presentan a las clases de inventarios y sus provisiones como una revelación al balance general.

Art. 117. Revelaciones sobre rubros del estado de resultados. En este artículo se presenta al “Costo de ventas” como una revelación al estado de resultados.

Art. 129. Inventario de mercancías. El inventario de mercancías para venta se debe tener en registros auxiliares los cuales deben estar divididos por unidades o grupos homogéneos con los siguientes datos: Costo unitario y total de lo comprado, vendido, consumido, retirado o trasladado.

³ Decreto 2649 de 1993, CAPITULO III Normas Básicas, Art 67

En cuanto a registro se trata el decreto 2650 del 93 presenta un plan único de cuentas, cabe resaltar que para este manual solo se referenciaran los códigos de las cuentas, de las cuales se encargan de agrupar el costo directamente con la elaboración o producción del bien o servicio, explicando la descripción de cada cuenta y la dinámica de la partida doble, estas cuentas se dividen en:

- 71 MATERIA PRIMA.
- 72 MANO DE OBRA.
- 73 COSTOS INDIRECTOS.
- 74 CONTRATOS DE SERVICIOS.

Cumpliendo con los objetivos de este manual y enmarcados en la norma colombiana es de suma importancia conocer el estado de costos que esta norma nos presenta. El estado de costos como ya mencionado en el Art 27 es un estado financiero de propósito especial que proporciona información respecto al costo de producción de una empresa y se presenta de la siguiente manera:

XYZ S.A.	
Estado de Costo de Producción y Ventas	
Del __ de _____ al __ de _____ de _____	
Compras Netas Materias Primas	XXXX
+ Inventario Inicial Materias Primas	XXXX
- Inventario Final Materias Primas	<u>XXXX</u>
= Materia Prima Utilizada	XXXX
+ Mano de obra directa	<u>XXXX</u>
= Costo Primo	XXXX
+ Gastos Indirectos de Fabricación	<u>XXXX</u>
= Costo Total de Manufactura	XXXX
+ Inventario Inicial Producción en Proceso	XXXX

- Inventario Final Producción en Proceso	<u>XXXX</u>
= Costo Total de Artículos Producidos	XXXX
+ Inventario Inicial Productos Terminados	XXXX
- Inventario Final Productos Terminados	<u>XXXX</u>
= COSTO DE VENTAS	<u>XXXX</u>

El anterior estado financiero es comúnmente presentado en las empresas manufactureras o industriales y su resultado es aquel que se representara en el costo de ventas del estado de resultados; de suma importancia por revelar información relevante para la toma de decisiones y control.

2.3 NORMA INTERNACIONAL CONTABLE

La globalización de las normas contables y el deseo del gobierno por adoptar las normas internacionales de información contable, hace importante resaltar en cuanto a normatividad internacional el concepto costos.

Las normas colombianas fueron inspiradas en la norma internacional, pero las diferencias se han ido aumentando, debido a que las normas internacionales se han venido desarrollando y las normas colombianas se han quedado estáticas. Las diferencias se encuentran desde nuevas cuentas, eliminación de otras, cambios en los estados financieros básicos, criterios de valuación, valor razonable entre otras.

Para la medición de los elementos financieros la norma internacional utiliza el valor razonable o el valor de mercado siendo para unas normas obligatorio y para otras opcionales, a diferencia de la norma nacional que se basa en el costo histórico. De acuerdo a lo anterior mencionado se hará una pequeña referencia de

las normas de mayor relevancia para el entendimiento de lo relacionado a costos en el ámbito internacional:

- NIC 1 Presentación a los estados financieros

Las existencias (inventarios) se presentan como una información a revelar en el Balance general y se clasificara de acuerdo a la NIC 2; en cuanto a cuentas de resultados se revelara todo ingreso o gastos reconocido en el ejercicio, presentando el desglose y clasificación de los gastos según su naturaleza o función en la organización.

- NIC 2 existencias

Esta norma se aplicara a todas las existencias, excepto a: obras en curso de contratos de construcción, instrumentos financieros ni productos agrícolas en el punto de cosecha. La valoración de las existencias se dará para el menor entre el costo y el valor neto realizable; para la valoración de costos se utilizara por conveniencia el que mayor se aproxime al costo, tales como el sistema de costeo estándar o el método de los minoristas. La presente NIC presenta la información a revelar en cuanto existencias se trata.

- NIC 38 activo intangible

En esta norma es importante tener en cuenta el manejo que se le da a los gastos en investigación y desarrollo, ya que la norma le da significados y separa estos gastos en fases (fase de investigación y fase de desarrollo). Todo gasto es en investigación serán reconocidos como gastos del ejercicio; en la fase de desarrollo las activos deberán cumplir ciertos lineamientos para que pueda ser registrado como un activo intangible y solo después de cumplir los requerimientos se reconocerán los gastos como costos, de lo contrario será un gasto del ejercicio.

Hay sectores para los cuales la norma internacional les dedica una norma, separándolas de los demás sectores, mostrando los costos que son atribuidos

para cada tipo de actividad, acción realizada o tipo de activo, así como los ingresos y gastos reconocidos para estas actividades, ejemplo de estos casos son las NIC 11 contratos de construcción, NIC 17 arrendamientos, NIC 23 costos por interés, NIC 41 agricultura.

En las normas internacionales la terminología de los conceptos costos y gastos resulta siendo confusa, ya que en unas NIC'S son similares y en otras distintas, prestándose para confusiones. La presente norma no hace referencia al estado o informe de costos pues trata de incorporarlo al estado de resultados en la NIC 1, pero no cumple objetivo de este.

Para una mayor profundidad en las normas tanto colombiana como internacional se recomienda al lector complementar su lectura con dichas normas.

Valoración de costos según NIC/NIIF

Para valoración de inventarios la NIC 2 y la sección 13 de la NIIF para PYMES reconocen los siguientes métodos:

- Método FIFO o PEPS (Primeras en entrar Primeras en Salir).
- Identificación Específica de sus Costos Individuales.
- Método Promedio Ponderado.

Una de las definiciones que se muestran en las NIC's sobre costo lo define como "el importe en efectivo o medios líquidos equivalente al efectivo pagado, o el valor razonable de la contraprestación entregada, para comprar un activo en el momento de su adquisición o construcción..."⁴

⁴ Norma Internacional de Contabilidad nº 16 (NIC 16), Inmovilizado material.

Otro reconocimiento al valor razonable como costo atribuido lo hace la NIIF 1 Adopción por Primera Vez de las Normas Internacionales de Información Financiera.

Según lo anterior mencionado se puede utilizar el valor razonable como valoración de los costos, las técnicas expuestas en la NIIF 13 Medición del Valor Razonable, para obtener la valoración son las siguientes:

- Enfoque de mercado

El enfoque de mercado utiliza los precios y otras informaciones relevantes, idénticas o comparables generadas por transacciones de mercado que involucran activos, pasivos. Técnicas de valoración coherentes con este enfoque son las que utilizan múltiplos de mercados procedentes de un conjunto de equiparables o matriz de fijación de precios.

- Enfoque del costo

El enfoque del costo refleja el valor necesario en el momento presente para sustituir la capacidad de servicio de un activo (a menudo conocido como costo de reposición corriente), ajustado por la obsolescencia.⁵

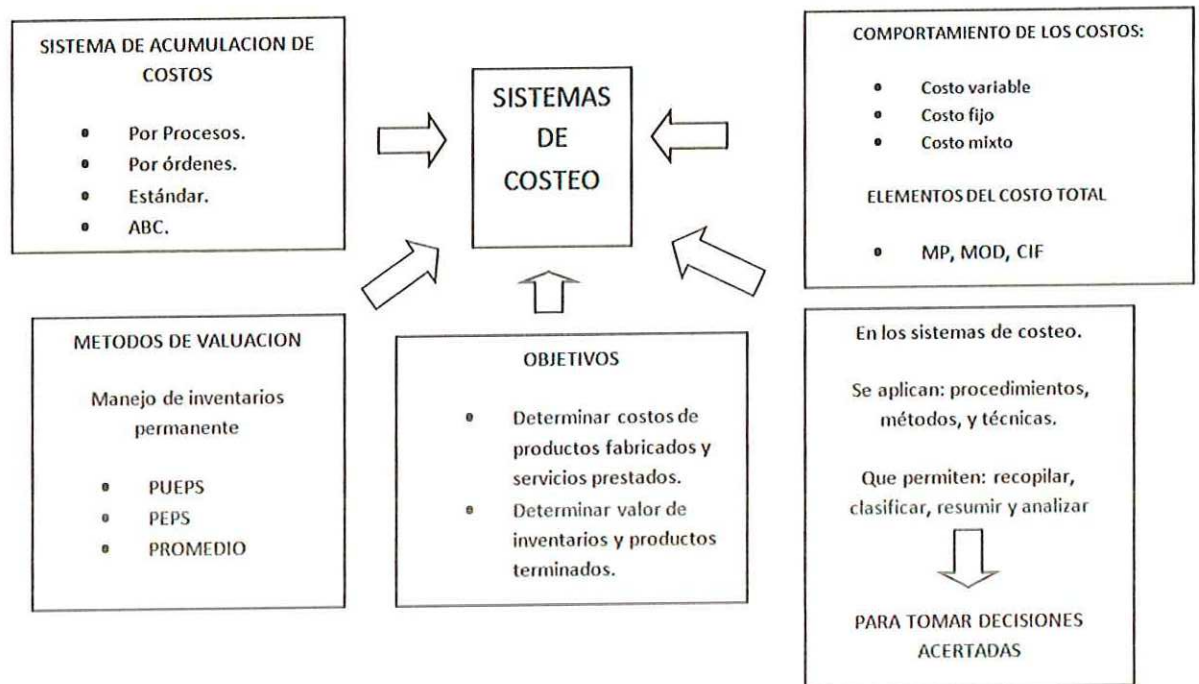
- Enfoque del ingreso

El enfoque del ingreso convierte valores futuros (por ejemplo, ingresos o flujos de efectivo y gastos) en un valor presente o valor descontado. Técnicas de valoración coherentes con este enfoque son técnicas de valor presente (tasas de descuento o flujos de efectivos esperados), modelos de fijación de precios (fórmula de Black-Scholes Merton o un modelo binomial).

⁵ NIIF 13 Medición del Valor Razonable. B8, Técnicas de valoración (párrafos 61 a 66)

3. NATURALEZA Y CONCEPTOS BÁSICOS DE COSTOS

Grafica 1. Criterios básicos en un sistema de costeo⁵



Fuente: propia

En esta grafica se explica clara y resumidamente lo contenido en el capítulo 3 naturaleza y conceptos básicos de los costos con el fin de tener conocimiento sobre lo que abarca dicho capítulo.

3.1 CONTABILIDAD DE COSTOS

La contabilidad de costos proporciona la información necesaria para gestionar la contabilidad administrativa y financiera. Entre su gestión esta analizar y presentar información financiera y no financiera que tengan relación con los costos, adquirir y utilizar recursos en una organización.

Su objeto es la estimación de costos, métodos de asignación y determinación de los costos de bienes y servicios, con la principal tarea de proporcionar información a la gerencia para la planeación y control de la empresa.

3.2 COSTOS

Conjunto de los recursos sacrificados para alcanzar un bien, servicio o proyecto específico, También se considera como el valor monetario de los recursos que se invierten a cambio de bienes o servicios. El costo de fabricar un producto o prestar un servicio se compone de tres elementos:

3.2.1 Materiales directos o materia prima (MP). Constituyen todos los bienes que se encuentren en un estado natural o tengan alguna transformación previa, requeridos para la producción de un bien, donde se clasifican como materiales directo e indirectos, siendo la materia directa el elemento fundamental del costo de producción.

Los materiales directos son aquellos que cumple con ciertas características:

- Fácilmente identificables con el producto
- Representan un valor significativo
- Notable uso en el producto

Estas características son cargadas al costo de forma directa.

Todos aquellos materiales que no cumplen con las anteriores características o intervienen en el proceso de fabricación simplemente como suministro son considerados materiales indirectos y son causados como costos indirectos de fabricación.

Control de materiales

La inversión en suministros representa una inversión importante para la empresa, por tanto para alcanzar un equilibrio es necesaria una rigurosa labor de planeación y control. La gran cantidad de materia prima genera costos por concepto de manejo, deterioro, almacenamiento, desperdicio hasta por uso ineficiente de capital de trabajo, por el contrario la falta de materia prima provoca interrupciones, consumo de tiempo hasta costos generados por operaciones administrativas e incumplimiento a los clientes con sus respectivas consecuencias. Por lo anterior es necesario realizar una importante planeación y control entre la inversión de los materiales y los costos incurridos en ellos en toda la cadena de producción.

Flujo de materiales

Se entiende como el conjunto de pasos que se crean desde el momento en el que se necesitan los materiales hasta el punto en el que llega al centro de costos.

- a. Requisición de materiales, ocurre cuando el centro de costos solicita mediante formatos electrónicos o escritos materiales al almacén, una vez recibida la requisición de materiales el almacén procede a verificar la existencia y de haberla despacha los materiales, o por el contrario de no hacer existencias procede a efectuar la compra de materiales.
- b. Compra de materiales, el departamento de compras tiene la responsabilidad de evitar la escases para no generar alteraciones en los cronogramas de producción, de adquirir los materiales con las condiciones necesarias o requeridas en la producción, de las relaciones con los proveedores para tener un despacho oportuno de los materiales, de obtener cotizaciones y condiciones para la selección del mejor proveedor, determinar la cantidad de material a comprar conociendo las limitaciones de espacio, costo del capital comprometido, descuentos , fletes entre otras.

- c. Recepción de materiales, la sección encargada de la recepción tiene como responsabilidad verificar todo material que ingresa a la empresa conforme a la cantidad calidad y especificaciones requeridas (calidad, marca, peso, etc.).
- d. Almacenamiento de los materiales, la sección donde se despacha la mercancía, es el área donde se procede a elaborar las tarjetas kárdex y con base en la información suministrada en la requisición de materiales, estos serán despachados al centro de costos.

Clasificación de los inventarios

Los inventarios que son propiedad de una empresa deben estar clasificados en las siguientes numeraciones:

Inventario de producto terminado

Son aquellos productos que ya se han terminado, almacenado y están listos para la venta.

Inventario de productos en proceso

Son aquellos productos que no han sido terminados a los cuales le hacen falta uno o más elementos de costo, también son los productos terminados pero que aún no se han llevado al almacén.

Inventario de materias primas

Son los que están conformados por los insumos que se utilizan para dicha producción, entre estos se encuentran los materiales directos e indirectos. También se le considera inventario de materia prima a algunos materiales que ya llevan trabajo realizado los cuales van a servir para la elaboración de otros productos, en conclusión lo que para una empresa puede ser un producto terminado para otra puede ser solo un material.

Inventario de suministro o de fábrica

Consiste en una clase de materiales, como lubricantes, aceites, grasas, entre otros. Son aquellos que no llegan a ser parte del producto terminado pero hacen parte de su producción.

Valoración de inventarios

Son técnicas que se utilizan para elegir y emplear una base específica para valuar los inventarios en términos monetarios. La valuación de dichos inventarios es un proceso importante cuando los precios unitarios de adquisición han sido diferentes.

Las técnicas de valoración de inventarios más utilizadas son:

Identificación Específica

Primeros en Entrar Primeros en Salir - PEPS

Últimos en Entrar Primeros en Salir - UEPS

Costo promedio constante o Promedio Ponderado.

Identificación Específica

Es la identificación individual que se hace a cada uno de los artículos, al realizarla esta aumenta su grado de confianza de igual forma que el grado de complejidad de su aplicación.

Método PEPS (primeras en entrar primeras en salir).

Consiste en darle salida del inventario a los productos que se adquirieron primero, por lo tanto en los inventarios quedarán los productos comprados más recientemente.

En los diferentes métodos las compras no son muy importantes ya que estas ingresan al inventario por valor de compra y no solicita un procedimiento especial.

Si se da el caso en el que se hace devoluciones de compras, esta se realiza por el valor que se compró al inicio de la operación, es decir se le da salida del inventario por el valor pagado en la compra.

Cuando se devuelve es un producto vendido a un cliente, este producto se ingresa al inventario nuevamente por el valor con el cual se vendió, ya que al momento en que se realizó la venta, se les asignó un costo de salida según el método de valuación de inventarios que maneja la empresa.

Método UEPS (últimas en entrar primeras en salir)

Consiste en darle salida a los productos que se compraron recientemente, haciendo que en el inventario final queden los productos que se compraron primero. Es un método muy útil cuando los precios de los productos aumentan constantemente, es muy común en los países con tendencias inflacionarias.

En cuanto a compras se les da el mismo tratamiento que en el método PEPS. También tienen validez para costear las ventas o salidas, ya que las compras tienen un costo identificado que es igual al valor pagado por ellas. En caso de devolución en ventas, estas ingresan nuevamente al inventario por el valor con que salieron al momento de hacer la venta.

Costo promedio constante o promedio ponderado

Es un método de valoración moderado de aproximación en el cual se divide el saldo en unidades monetarias de los productos existentes entre el número de unidades en existencia. En este proceso se genera un costo medio el cual debe recalcularse por cada entrada al almacén.

Variación de materia prima

Esta variación ocurre cuando se predetermina el valor de la materia prima y cuando se tiene el valor real utilizado, existen dos variaciones, la variación de

precio la cual muestra la variación que resulta de la diferencia entre el precio real y lo que se debería haber pagado por la materia prima real al precio estándar:

$$VP = (Pr - Ps) * Qr$$

Pr: precio real.

Ps: precio estándar.

Qr: Cantidad real.

Variación de eficiencia (cantidad o uso)

Es la variación que resulta de la diferencia entre la cantidad de materia prima realmente usada y la que se debería utilizar:

$$VQ = (Qr - Qs) * Ps$$

VQ: Variación de cantidad

Qr: Cantidad real.

Qs: Cantidad estándar.

Ps: Precio estándar.

3.2.2 Mano de obra (MOD). Se denomina a la fuerza física o intelectual del hombre, requerida para transformar los materiales en productos terminados con la ayuda de máquinas, equipos o tecnología. Siendo uno de los elementos fundamentales es necesario desarrollar un estudio detallado de la administración, la naturaleza, manejo y control de la mano de obra, teniendo como objetivo básico determinar cuáles costos por dicho concepto pueden ser asignados en forma directa a las órdenes de producción.

Clasificación de la mano de obra

Existen varias formas de clasificar la mano de obra y estos son aplicados dependiendo del interés específico que la organización persiga.

- Clasificación de la mano de obra de acuerdo a la jerarquía: agrupa la fuerza laboral de la empresa en dos categorías: empleados y obreros, siendo la

primera el personal que desarrolla labores de carácter administrativo en los diferentes niveles que tenga la empresa; y dentro la segunda el personal que desarrolla trabajos a nivel operativo o actividades directamente relacionadas con el proceso productivo.

- Clasificación de la mano de obra de acuerdo a la ubicación del personal: esta se presenta de acuerdo a la organización de la empresa o la distribución de las actividades del negocio, ya sea por secciones, departamentos, centro de costos, grupos, etc.
- Clasificación de la mano de obra de acuerdo a la función: considerada como la más efectiva, distribuye el personal hacia las tres funciones principales del proceso de la empresa: función de producción, función de ventas y función de administración.

Todas las clasificaciones están atadas al concepto de mano de obra directa, la cual causa solo el servicio o la actividad prestada por el personal operativo directamente involucrado y comprometido con la elaboración, producción y/o fabricación del producto; y al concepto de mano de obra indirecta la cual le corresponde el desembolso de dinero por concepto de todo aquel personal que no interviene directamente en el proceso de producción del bien.

Valoración de la mano de obra

La predeterminación de los costos de la mano de obra directa es deducida por dos variables. Una de ellas es conocida como estándar de salario la cual se da por concepto del precio de la mano de obra, la otra por cantidad, estándar de tiempo o de jornada de trabajo.

Podrían surgir diferencias de los precios y cantidades reales de la mano de obra por el cálculo estándar de la mano de obra directa (pesos por cada hombre) y la cantidad estándar (horas estándar), a estas diferencias se les llama variaciones estándar de la mano de obra.

Variación mano de obra

Existen dos variaciones, la variación de precio la cual muestra la variación que resulta de la diferencia entre el precio real y lo que se debería haber pagado por horas reales al precio estándar:

$$VP = (Pr - Ps) * Hr$$

Pr: precio real.

Ps: precio estándar.

Hr: Horas reales.

Variación de eficiencia (cantidad o uso)

Es la variación que resulta de la diferencia entre la cantidad de horas realmente usadas y las que se deberían utilizar:

$$VQ = (Qr - Qs) * Ps$$

VQ: Variación de cantidad

Qr: Cantidad real.

Qs: Cantidad estándar.

Ps: Precio estándar.

3.2.3 Costos indirectos de fabricación (CIF). Lo constituyen los elementos complementarios materiales e inmateriales que son indispensables para generar un bien o un servicio. Ejemplos: combustible para el horno, depreciaciones de las máquinas y herramientas, arriendo de la planta.

Clasificación por el objeto de costo: esta distinción se efectúa respecto a los fondos utilizados o a utilizarse, a la razón del desembolso; los costos indirectos pueden clasificarse en tres categorías: materiales indirectos, mano de obra indirecta y costos generales de fabricación.

- Materiales indirectos: son todos aquellos que siendo necesarios para la producción no se identifican directamente con el producto, son todos aquellos materiales que no cumplen con las tres características anteriormente descritas.
- Mano de obra indirecta: es todo salario más prestaciones sociales más gastos adicionales que recibe todo personal de producción que no interviene directamente en la transformación de las materias primas y demás materiales del producto terminado, se incluye también a este concepto el pago que se le hace al personal directo por el tiempo improductivo que realizan (tiempo ocioso, inactivo, preparación de la maquinaria, etc.)
- Otros costos generales de fabricación: todos aquellos desembolsos diferentes de materiales y mano de obra destinados a cubrir todo requerimiento directamente del proceso productivo y que son necesarios para asegurar la cadena productiva tales como: mantenimientos, servicios públicos, depreciaciones, intereses relacionados con producción entre otros.

También los costos indirectos de fabricación se pueden clasificar según su comportamiento o de acuerdo con su identificación con un departamento, proceso o producto, todo depende de la necesidad del interesado.

En los diferentes sistemas de costos es indispensable calcular el monto de los costos indirectos que se utilizan en la producción en cada costo por trabajo, para ello es necesario calcular una tasa predeterminada de costos indirectos de fabricación, esta se obtiene mediante la aplicación de la siguiente fórmula:

$$TSt = CIFP/NOP$$

TSt: Tasa estándar de costos indirecto de fabricación

CIFP: Gastos generales presupuestados, calculados con base en un nivel normal de producción.

NOP: Base presupuestada que puede expresarse en unidades de producción, horas de mano de obra directa, costos de esas horas, horas máquina, etc., y que corresponde, en cada caso, a la base que se tome para aplicar los costos indirectos a la producción.

Variación neta de los costos indirectos

Se entiende como la diferencia entre los costos indirectos de fabricación aplicados y los costos indirectos reales a esa misma producción o como los costos indirectos sub o sobre aplicados.

La variación neta se podrá explicar con la siguiente formula:

$$VN = CIFA - CIFR$$

VN: variación neta de los CIF.

CIFA: CIF aplicados a la producción.

CIFR: CIF reales.

Esta variación se origina a partir de varias causales que se concentra en el cálculo de la tasa predeterminada, una de estas causales es la variación del presupuesto o la variación del gasto en la producción:

$$VP = CIFPNOR - CIFR$$

VP: variación del presupuesto.

CIFPNOR: CIF presupuestados expresados al nivel de operación real.

CIFR: CIF reales.

Otra causal es la variación de capacidad, indica el grado en que la producción fue favorable o desfavorable en la utilización de sus componentes:

$$VC = CIFA - CIFPNOR$$

VC: Variación de capacidad o también expresada como:

$$VC = (HR - HP) * Tasa \text{ o } VC = (UR - UP) * Tasa$$

HR: Horas reales de MOD.

HP: Horas presupuestadas de la mano de obra.

UR: unidades reales de producción.

UP: unidades presupuestadas de producción.

Tasa: tasa predeterminada de CIF.

Otro motivo de variación que se aplica en la actualidad es la variación de eficiencia que representa la diferencia entre las horas previamente calculadas y las horas reales surgidas de la producción indicando mayor o menor rendimiento en horas que empleara el obrero directo en la producción:

$$VE = (HSt - HR) * TSt$$

VE: Variación de eficiencia

HSt: Horas estándar de mano de obra directa

TSt: Tasa estándar de CIF

3.3 COMPORTAMIENTO DE LOS COSTOS

Significa como un costo responderá o reaccionará a los cambios del nivel de actividad del negocio, un costo puede variar o permanecer estable y se puede clasificar en tres categorías:

3.3.1 Costos variables. Se llaman así debido a que su monto total en pesos varía en proporción directa a los cambios en el nivel de actividad. El ejemplo más claro de estos costos son los materiales directos, ya que el costo total de estos materiales varía en proporción directa al número de unidades producidas. El costo variable al expresarse en términos por unidad el costo será constante.

3.3.2 Costos fijos. Son los costos que permanecen constantes en su total, independientemente de los cambios en los niveles de actividad, si se necesita

expresar los costos en una base unitaria, estos reaccionan inversamente a los cambios de la actividad.

3.3.3 Costos mixtos. Son los costos que contienen los elementos tanto variables como fijos, conocidos también como costos semivARIABLES. En ciertos niveles de actividad los costos mixtos pueden mostrar las mismas características de un costo fijo y en otros niveles las características de un costo variable.

3.4 SISTEMAS DE COSTOS

Son el conjunto de procedimientos, métodos y técnicas donde se debe clasificar y registrar las erogaciones, con el objeto de permitir a la dirección conocer información relevante para la toma de decisiones. El propósito de implantar uno de estos sistemas en una organización es el de determinar de una manera razonable los costos incurridos en la fabricación de los productos o bienes para la venta, en la prestación de servicios a terceros o en el desarrollo de actividades internas y propias, de tal forma que estos costos sirvan de herramienta administrativa a los gerentes en el mejoramiento de la organización y en una oportuna toma de decisiones⁶.

El sistema de costeo se puede manejar en forma manual o mediante un procedimiento sistematizado, cumpliendo con unos requisitos de información básicos para las diferentes áreas de la entidad de acuerdo a los requerimientos de las mismas, y cuyas actividades se pueden centralizar en una sola dependencia o hacer parte activa de cada una de las áreas responsables de proveer los datos necesarios para cumplir con los objetivos del sistema³.

⁶ AGUIRRE FLORES, José Gabriel. Sistema de Costeo

Los sistemas contables se ocupan de acontecimientos y transacciones económicas, tales como venta y compra de materiales, y procesan los datos para convertirlos en información valiosa para los gerentes, representantes de ventas, supervisores de producción y otros. El procesamiento de cualquier transacción económica implica la recopilación, clasificación, elaboración de resúmenes y análisis.⁷

Un sistema de costeo tiene los siguientes objetivos básicos:

- Determinar el costo de los productos fabricados y vendidos, de los servicios prestados o de las actividades desarrolladas.
- Determinar el valor de los inventarios representados en materiales y suministros, productos o servicios en proceso de elaboración y productos terminados y en almacén para ser vendidos, o servicios pendientes de factura.

Como complemento de estos objetivos, el sistema de costeo debe:

- Mantener actualizados todos aquellos datos que son indispensables para determinar el valor de los componentes del costo del bien o servicio, y de las bases de distribución o asignación de los costos compartidos e indirectos y de los gastos generales.
- Al finalizar cada periodo contable, mes calendario, el sistema de costeo debe distribuir, en forma ordenada y utilizando los datos actualizados de las bases previamente definidas, los costos compartidos indirectos y gastos generales entre los productos y/o servicios.
- Los componentes del costo clasificados directamente o distribuidos y asignados se deben acumular adecuadamente en los productos y/o servicios, mediante un procedimiento manual o sistematizado y, en lo posible, bajo los procedimientos establecidos en los sistemas de contabilidad de costos.

⁷ HORNGREN, Charles. DATAR, Srikant. FOSTER, George. Contabilidad de costos

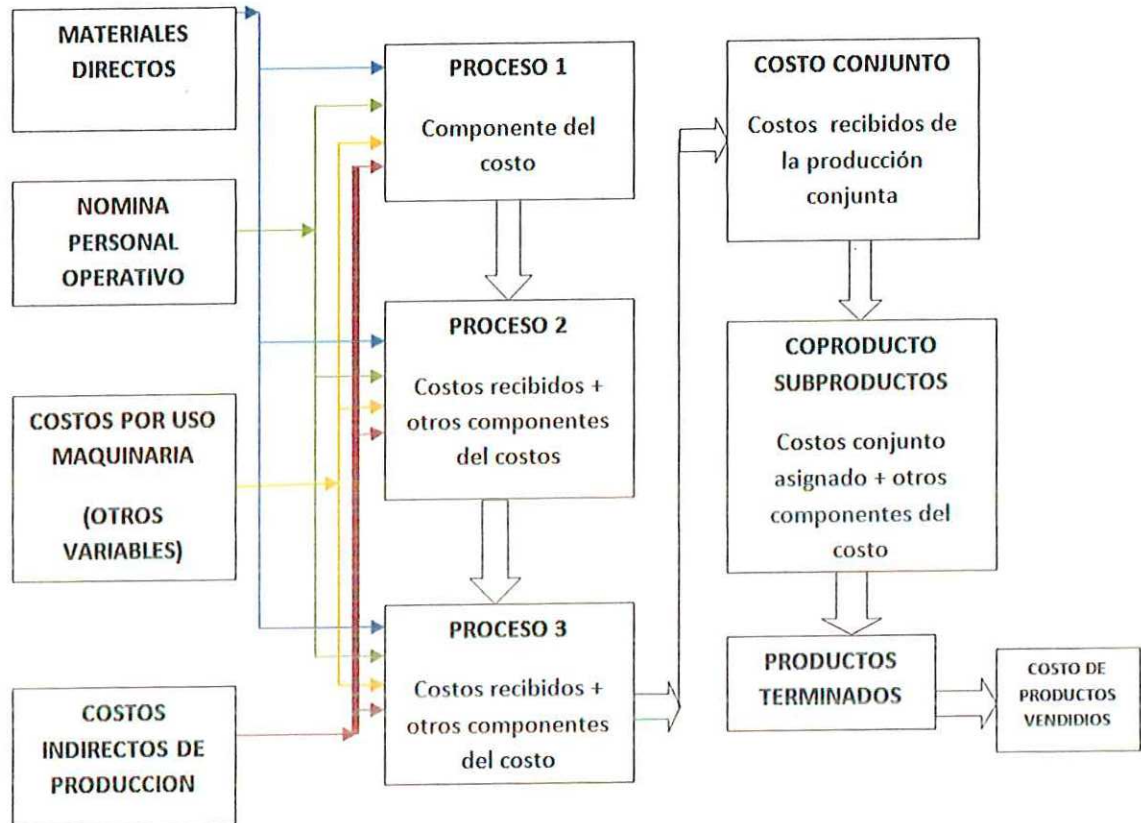
- Debe efectuar los cálculos necesarios para determinar los costos incurridos por cada uno de los productos fabricados, servicios prestados o actividades desarrolladas.
- El sistema de costeo debe elaborar los registros contables originados en las operaciones relacionadas con los componentes del costo, utilizando los parámetros, técnicas y codificación contable definidos por el ente económico.
- Con los datos suministrados por el sistema de costeo se deben elaborar los informes y estados de costos, para de esta manera efectuar los análisis correspondientes, aplicar los indicadores de gestión y tomar las decisiones gerenciales, a que haya lugar.
- Como información administrativa o gerencial el sistema de costeo permite:
 - fijar precios de venta.
 - controlar los recursos requeridos en el bien, servicio o actividad.
 - tomar decisiones tendientes a la mejora del objetivo económico de la empresa.
 - definir la necesidad de contratar o desarrollar un servicio o actividad, comprar o fabricar un bien, introducir o eliminar un bien o servicio.
 - evaluar desempeños.⁸

A continuación en los siguientes capítulos se presentaran los cuatro sistemas de costos más trabajados en los materiales de estudio.

⁸ AGUIRRE FLORES, José Gabriel. Sistema de Costeo

4. SISTEMA DE COSTEO POR PROCESO

Grafica 2. Sistema de costeo por procesos continuos



FUENTE: AGUIRRE FLORES, José Gabriel. Sistema de Costeo

El sistema de costeo por proceso debe:

- Identificar y determinar en cada periodo los componentes del costo en cada proceso operativo.
- Controlar y analizar los componentes del costo por proceso operativo.
- Transferir los costos correspondientes en la medida que los productos semielaborados son trasladados de un proceso a otro.
- Determinar el costo conjunto correspondiente a cada producto y, si se presentan, a los diferentes tipos de subproductos.

- Determinar los costos unitarios en cada periodo y proceso operativo de los componentes del costo y de cada producto terminado.

El sistema de costeo por procesos da referencia a los costos de producción que se acumulan en las distintas fases del proceso productivo, es decir, los productos similares son producidos masivamente, sobre bases más o menos continuas. Este sistema se aplica en organizaciones donde la fabricación de bienes o producción de determinados servicios se realizan homogéneamente; se requiere siempre de los mismos componentes del costo lo cual contribuye a que siempre se obtengan los mismos productos finales, situación que se presenta fundamentalmente cuando se explotan recursos naturales.

Por la forma de fabricación, los productos van pasando de manera continua por los diferentes procesos hasta convertirse en productos totalmente terminados, siendo necesario inicialmente acumular los costos incurridos en el proceso que los requirió y, en la medida que los productos semielaborados se transfieren de un proceso a otro, los costos correspondientes también deben ser transferidos. Ejemplo: industrias como la química, la de procesamiento de alimentos, textil, farmacéutica, entre otras. En cada fase se debe elaborar un informe de costos de producción, la atención se dirige a los procesos en el cual se reportan todos los costos incurridos durante un periodo de tiempo; los costos de producción como los materiales, mano de obra y costos indirectos de fabricación se acumulan por procesos o departamentos y serán traspasados de una fase a otra hasta que son terminados y listos para su utilización. Las unidades físicas del producto y el costo total de producción se hallan al finalizar el proceso productivo, por efecto acumulativo secuencial.

Características básicas: cuando los productos se procesan en más de un departamento, los costos se transfieren de proceso en proceso hasta que estén terminados para su utilización final.

Los flujos de costeo por proceso pueden plantearse en dos situaciones:

1. Flujos paralelos: ocurre cuando algunas partes del trabajo se realizan simultáneamente en procesos separados entre si, para luego unirse.
2. Flujo selectivo: depende del producto final deseado, debido a que el producto se mueve a diferentes procesos dentro de la planta

Procedimientos básicos:

1. Acumular los tres elementos del costo.
2. Hacer seguimiento de las unidades con su clasificación: unidades iniciales, unidades finales y en proceso.
3. Calculo de las unidades equivalentes por departamento.
4. Calculo del costo unitario por proceso.
5. Asignación y transferencia de los costos a las unidades terminadas en cada proceso.
6. Asignar los costos a los inventarios de productos en proceso.

A continuación el formato básico del flujo de costos:

1. Costos para asignar:

Materiales directos	\$ XXXX
Mano de obra directa	\$ XXXX
Costos indirectos de fabricación	\$ XXXX
Total	\$ XXXXX

2. Costos asignados:

Producto terminado (unidades x costo unitario)	\$ XXXX
Inventario final de trabajo en proceso	
MP: unidades equivalentes x costo unitario MP	\$ XXXX
MOD: unidades equivalentes x costo unitario MOD	\$ XXXX
CIF: unidades equivalentes x costo unitario CIF	\$ XXXX
Total	\$ XXXXX

Ejemplo 1 costeo por procesos:

Al final de un periodo La compañía XYZ dispone de los siguientes datos en el departamento de producción:

Unidades terminadas 10000

Unidades en proceso 2000

Las unidades que están en proceso, se encuentran terminadas totalmente con respecto a los materiales, es decir tienen 100% por el primer elemento, por mano de obra llevan un 70%, el 30% restante pertenece al segundo elemento, y por costos indirectos de fabricación también llevan un 70%, es decir, que les falta 30%.

Todo lo anterior se puede expresar de una forma más simple:

Unidades en proceso: 2000

- 100% materiales
- 70% mano de obra
- 70% costos indirectos

Otros datos del periodo:

- Costos de los materiales usados: 14.760.000

- Costo de la mano de obra usada: 25.600.000
- Costos indirectos: 9690000

La producción equivalente se calculara de la siguiente manera:

- unidades terminadas 10000
- unidades en proceso por materiales 2000 x 100%
- unidades terminadas por materiales 2000/12000

Para averiguar el costo unitario equivalente por materiales, basta dividir el costo que tiene este primer elemento entre el número de unidades terminadas por concepto de materiales, obteniéndose así el costo unitario:

$$\frac{14760000}{12000 \text{ unid.}} = 1230/\text{unidad}$$

La producción equivalente y el costo unitario equivalente con respecto a la mano de obra, se calcula así:

- unidades terminadas 10000
- unidades en proceso por mano de obra: 2000 x 70%
- unidades equivalentes terminadas por mano de obra 1400/11400

Estas 11400 unidades equivalentes por mano de obra tienen un costo por el mismo concepto de 25600000, es decir, que el costo unitario equivalente por mano de obra es de 2245, calculado así:

$$\frac{25600000}{11400 \text{ unid.}} = 2245/\text{unidad}$$

La producción equivalente y el costo unitario equivalente por costos indirectos se calculan así:

- unidades terminadas 10000
- unidades en proceso por costos indirectos 2000 x 70%
- unidades equivalentes terminadas por costos indirectos 1400/11400

De igual forma que el caso anterior, estas 11400 unidades equivalentes terminadas por costos indirectos, tienen un costo de 9690000, ósea un costo unitario equivalente por el tercer elemento de 850, calculado así:

$$\frac{9690000}{11400} = 850/\text{unidad}$$

La suma de los tres costos unitarios equivalentes por materiales, mano de obra y costos indirectos, fijara el costo unitario de producción, así:

$$1230 + 2245 + 850 = 4325$$

El costo unitario de producción será el que llevaran las unidades terminadas, para efectos de averiguar su costo total.

En el ejercicio anterior podemos concluir que para una empresa que solo tiene un departamento de producción, no deja para el final de un periodo ningún trabajo en proceso o unidades semielaboradas, con este sistema de costeo no se presentaría ningún problema para conocer los costos de producción de cada producto hecho ya que solo sería necesario sumar los datos reales y dividir el resultado entre las unidades terminadas. Si se presenta algún caso en empresas que tengan más de un departamento de producción y queden varias unidades sin terminar en varios de ellos, es indispensable saber el porcentaje de elaboración en la que quedaron para poder obtener la producción equivalente con respecto a los materiales (mano de obra y costos indirectos).

Ejercicio resuelto costeo por procesos

La empresa MUA SA, tiene 2 departamentos de producción y utiliza el sistema de costeo histórico por procesos, para el siguiente periodo tiene los siguientes datos de producción:

DPTO 1:

Unidades comenzadas	30.000	
Unidades terminadas y transferidas	27.000	
Unidades perdidas	2.000	
Unidades en proceso	1.000	100% materiales 60% mano de obra 40% CIF

Costos requeridos:

Materiales directos	1.120.000
Mano de obra directa	828.000
Costos indirectos	274.000

DPTO 2:

Unidades comenzadas	0	
Unidades terminadas y transferidas	25.000	
Unidades perdidas	0	
Unidades en proceso	2.000	100% materiales 80% mano de obra 60% CIF

Costos requeridos:

Materiales directos	540.000
Mano de obra directa	319.000
Costos indirectos	209.000

Calcular en base con la información anterior el costo unitario y el costo total de producción en cada departamento.

Solución:

Costos unitarios en el depto. 1:

Costo unitario equivalente por materiales:

$$1.120.000/(27.000+1.000*100\%) = 40/\text{unidad}$$

Costo unitario equivalente por mano de obra:

$$828.000/(27.000+1.000*60\%) = 30/\text{unidad}$$

Costo unitario equivalente por costos indirectos:

$$274.000/(27.000+1.000*40\%) = 10/\text{unidad}$$

Costo unitario equivalente total

Tanto el informe de unidades como el informe de costos pueden analizarse en una forma muy simple, sin necesidad de cuadros, en cada uno de los dos departamentos.

Para el depto. 1 se procede así:

Unidades que llegan = unidades que salen

Unidades que llegan:

Unidades comenzadas

30.000

Unidades que salen:

Unidades terminadas y transferidas	27.000
Unidades perdidas	2.000
Unidades en proceso	1.000
Total unidades que salen	30.000

Costos que llegan = costos que salen

Costos que llegan al depto. 1:

Por materiales directos	1.120.000
Por mano de obra directa	828.000
Por costos indirectos	274.000
Total de costos que llegan	2.222.000

Costos que salen del depto. 1:

Costo de unidades terminadas y transferidas: $(27.000 \cdot 80/u) = 2.160.000$

Costo de las unidades en proceso:

Por materiales directos: $(1.000 \cdot 100\%) \cdot 40/u$	40.000
Por mano de obra directa: $(1.000 \cdot 60\%) \cdot 30/u$	18.000
Por costos indirectos: $(1.000 \cdot 40\%) \cdot 10/u$	4.000
Total de costos que salen	62.000

Para el depto. 2 se produce así:

Costos unitarios en el depto. 2:

Costo unitario por concepto del depto. Anterior:

$$2'160.000/27.000=80/u$$

Costos unitarios del periodo:

Costo unitario equivalente por materiales:

$$540.000/(25.000+2.000 \cdot 100\%)=20/u$$

Costo unitario equivalente por mano de obra:

$$319.200/(25.000+2.000*80\%)=12/u$$

Costo unitario equivalente por costos indirectos:

$$540.000/(25.000+2.000*60\%)=8/u$$

Costo unitario total: 120/u

El informe de unidades y el informe de costos se obtienen igualmente para el depto. 2

Unidades que llegan = unidades que salen

Unidades que llegan:

Unidades recibidas del depto. Anterior 27.000

Unidades que salen:

Unidades terminadas y transferidas 25.000

Unidades perdidas 0

Unidades en proceso 2.000

Total unidades que salen 27.000

1. Costos que llegan = costos que salen

Costos que llegan al depto. 2:

Costos recibidos del depto. Anterior

$$27.000*80/u= 2'160.000$$

Costos propios del periodo:

Por materiales directos 540.000

Por mano de obra directa 319.200

Por costos indirectos 209.600 1'068.800

Total costos que llegan 3'228.800

Costos que salen del depto. 2:

Costo de unidades terminadas y transferidas: $(25.000 \cdot 120/u) = 3'000.000$

Costo de las unidades en proceso:

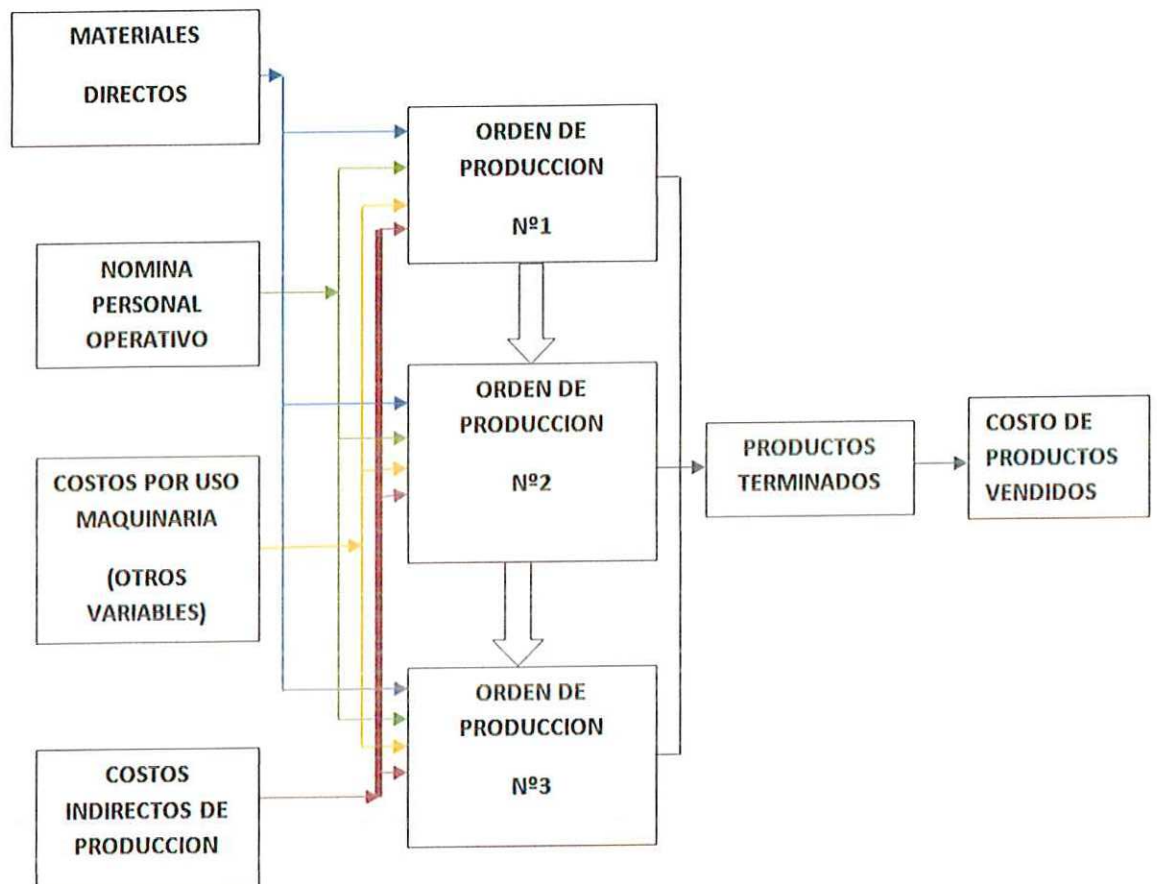
Por depto. Anterior: $2.000 \cdot 80/u$	160.000
Por materiales: $(2.000 \cdot 100\%) \cdot 20/u$	40.000
Por mano de obra: $(2.000 \cdot 80\%) \cdot 12/u$	19.200
Por costos indirectos: $(2.000 \cdot 60\%) \cdot 8/u$	9.600
Total de costos que salen	3'228.800

Para este ejercicio existen varios departamentos de producción, por lo cual se utilizan materiales en todos los departamentos, tampoco hay trabajo en proceso del periodo anterior y solo en el primer departamento hay unidades comenzadas y perdidas, al final de cada periodo queda trabajo en proceso en cada departamento.

De acuerdo a lo elaborado anteriormente, se debe realizar su contabilización en el diario y en el libro mayor.

5. SISTEMA DE COSTEO POR ÓRDENES DE PRODUCCIÓN

Grafica 3. Sistema de costeo por órdenes específicas o de producción



FUENTE: AGUIRRE FLORES, José Gabriel. Sistema de Costeo

Las características fundamentales de este sistema de acumulación de costos son:

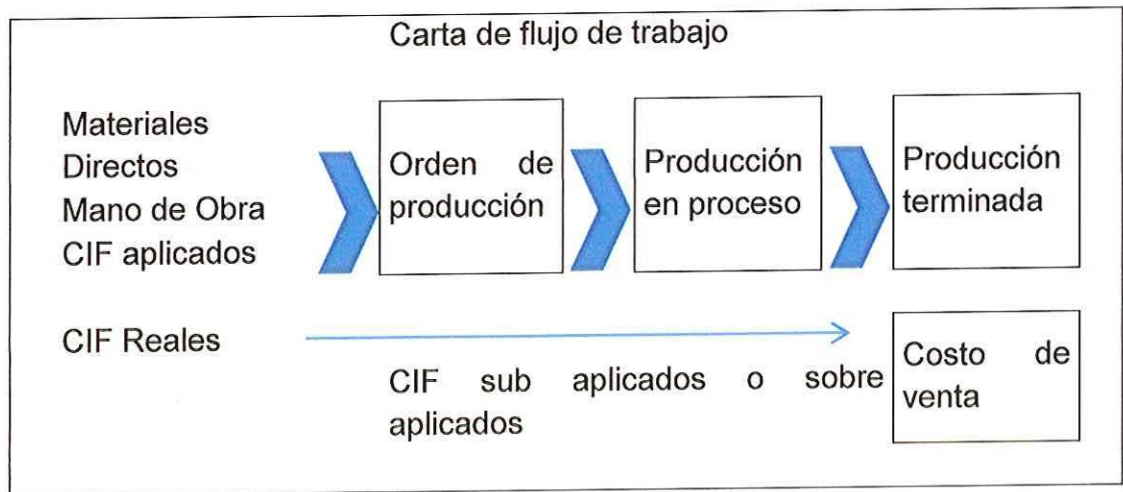
- Producción: de tipo heterogénea.
- Acumulación de costos: de cada uno de los recursos económicos, componentes o elementos del costo por orden de producción o de trabajo, durante el tiempo de su elaboración o desarrollo.

- Unidad de costeo: la orden de producción, en donde se maneja un tipo de producto o de servicio por cada orden para un número determinado de unidades.
- Tipo de entidades: productoras de bienes y servicios heterogéneos, productos específicos y ensambladoras.
- Aplicaciones similares: ordenes de trabajo de servicio y/o de proyecto.

Sistema de acumulación de costos de producción de acuerdo a las especificaciones del cliente. También es conocido como costos por órdenes específicos de fabricación, de manera que los costos que demanda cada lote o grupo de trabajo se va acumulando para cada trabajo, siendo el objeto de costos un conjunto de productos homogéneos o iguales, con las características que el cliente desea, en donde los productos pueden ser identificados fácilmente, ejemplo: calzado, muebles, talleres de mecánica, producción de lácteos por lotes, etc.

Características básicas: las anteriores organizaciones requieren un sistema de costos en el cual los costos pueden asignarse separadamente a cada orden, grupo de producto o lotes y con costos unitarios para cada producto. La principal característica de este sistema es el hecho de que el reducido volumen de artículos no justifica una producción en serie, dado que los equipos no pueden destinarse a cumplir una sola tarea específica dentro de la cadena productiva.

Una forma sencilla de carta de flujo para una orden de producción es la que se presenta enseguida:



La implementación de un sistema de costeo por órdenes de producción requiere la elaboración de una carta de flujo de trabajo, en la cual se puede interpretar de forma clara la elaboración de los artículos empleando materiales directos, mano de obra directas y CIF aplicados.

Sobre la ilustración de la carta de flujo de trabajo se debe aclarar que: si los costos indirectos de fabricación que se aplican a la producción tienen un valor diferente a los reales, surgirá una cuenta de los CIF sub aplicados o sobre aplicados, la cual aumentara o disminuirá el costo de venta.

Finalmente se deben diseñar una serie de formatos con respecto al uso de los materiales, el cual servirá como herramienta de control de la producción

Para el retiro de material de las bodegas se presenta el siguiente formato:

Empresa ABC S.A.					
Nota de despacho de materiales					
Orden de producción No. XXX			Fecha: 30 de agosto 20XX		
Departamento: "corte"			Responsable: Sr. Jorge López		
Cantidad	Unidad	Descripción	Código	Costo unitario	Total
40	Metros	"cuero napa"	xxx	X.XX	XXX.XX
30	Kilos	"suela"	xxx	X.XX	XXX.XX
		Suman			XXX.XX
Recibí			Entregue		

Además de requisición de materiales se debe tener un formato para generar la orden de producción la cual empleara la relación de los materiales, la mano de obra y los costos indirectos de fabricación.

Formato de hoja de costos para las órdenes de producción.

Empresa ABC S.A.							
Hoja de costos – departamental							
Orden de producción No. XXX				Cliente:			
Artículo:		Modelo:		Cantidad:			
Fecha de inicio:		Fecha de terminación:		Fecha de entrega:			
Materia prima directa		Mano de obra directa			Costos indirectos de fabricación		
No. Requisición	Cantidad	Tarjeta	Horas	Cantidad	Horas	Tasa	Cantidad
Suma		Suma			Suma		

Para un mayor entendimiento se realizara un ejemplo práctico:

EJEMPLO 1

Asignación de costos indirectos por volúmenes de producción:

La compañía Estilos Clásicos S.A., fabrica sus productos teniendo en cuenta la metodología del sistema de costeo por órdenes de producción para lo cual requiere de los procesos operativos de corte, montaje y acabado, y de los procesos de servicios, como manejo de inventarios y mantenimiento del edificio.

El costo de los materiales, mano de obra y otras variables relacionadas con el uso de la maquinaria están identificadas por producto y para asignar los costos indirectos de producción utiliza el procedimiento tradicional por volumen de producción, desarrollando las tres etapas de asignación propias de esta metodología.

Para el periodo, los datos básicos de producción son:

Costos unitarios	Ref.: 202	Ref.:205	Ref.:210	Totales
Materiales	25.200	38.300	20.800	
Mano de obra	10.700	12.200	7.500	
Otros costos variables	3.900	7.500	3.500	
Producción	150 unidades	100 unidades	200 unidades	
Horas hombre trabajo: corte	45	40	80	165
Montaje	35	40	30	105
Acabado	70	30	120	220
Hora maquina trabajo: Corte	25	30	70	125
Montaje	35	40	30	105
Acabado	35	15	60	110

Los costos indirectos de producción del periodo son:

Recurso económico	Valor	Recurso económico	valor
Arrendamiento bodega	1.540.000	Vigilancia	520.000
Reparación maquina: acabado	506.500	Dotación y uniformes	172.200
Seguro de incendio: maquinaria		Servicio de alumbrado	181.200
• Corte	327.000	Servicio de acueducto	96.300
• Montaje	192.600	Cafetería	147.000
• Acabado	76.800	Suministros varios:	
• equipo de carga	18.100	• corte	40.200
• mantenimiento edificio	14.600	• montaje	30.800
Tiempo ocioso:		• Mantenimiento edificio	75.100
• Corte	135.000	Nomina fabril:	
• Montaje	203.600	• mantenimiento del edificio	450.000
• acabado	25.200	• manejo de inventarios	630.000
Mantenimiento equipo de carga	42.900	Depreciación equipo de carga	180.700

Otros datos de los procesos productivos son:

Proceso	Área mts	N° operarios	N° bombillos	N° operarios
• Corte	120	2	20	70
• Montaje	150	1	25	20
• Acabado	70	4	10	10
• Manejo de inventarios	50	1	4	
• Mantenimiento edificio	10	2	1	
Totales	400	10	60	100

Nota 1: Para asignar las bases y el orden de asignación de los procesos de servicios, se deben tener en cuenta:

1. Mantenimiento edificio: Área – mts²
2. Manejo de inventarios: Numero de operaciones

Nota 2: Las bases de asignación de los procesos operativos en cada producto son:

Corte : Horas maquina trabajadas
 Montaje : Horas hombre trabajadas
 Acabado : Horas hombre trabajadas

Se requiere:

Determinar los costos totales y unitarios de producción de cada uno de los productos.

Desarrollo: Asignación de los costos indirectos de producción.

a) Asignaciones directa o primaria y secundaria.

Concepto	Valor	Base de asignación	Corte	Montaje	Acabado	Manejo Inventarios	Manten. edificio
1. Asignación Primaria							
Arrendamiento Bodega	1.540.000	Área	462.000	577.000	269.500	192.500	38.500
Reparación Maquina	506.500	Directa			506.500		
Seguro incendio maquinaria	629.100	Directa	327.000	192.600	76.800	18.100	14.600
Tiempo ocioso	363.800	Directa	135.000	203.600	25.200		
Vigilancia	520.000	Área	156.000	195.000	91.000	65.000	13.000
Dotación y uniformes	172.200	N° operarios	34.440	17.220	68.880	17.220	34.440
Servicio	181.200	N° Bombillos	60.400	75.500	30.200	12.080	3.020

Concepto	Valor	Base de asignación	Corte	Montaje	Acabado	Manejo Inventarios	Manten. edificio
Alumbrado							
Servicio de acueducto	96.300	N° Operarios	19.260	9.630	38.520	9.630	19.260
Cafetería	147.000	N° operarios	29.400	14.700	58.800	14.700	29.400
Suministros varios	146.100	Directa	40.200	30.800			75.100
Nomina Fabril	1.080.000	Directa				630.000	450.000
Depreciación equipo de carga	42.900	Directa				42.900	
Subtotal	5.605.800		1.263.700	1.316.550	1.165.400	1.182.830	677.320
2.Asignacion Secundaria							
Mantenimiento Edificio		Área	208.400	260.510	121.570	86.840	(677.320)
Manejo Inventarios		N° Operaciones	888.770	253.930	126.970	(1.269.670)	
Total	5.605.800		2.360.870	1.830.990	1.413.940	0	0

b) Asignación Final

- Tasa o cuota por centro de costo

Centro de costo	Costo indirectos	Cantidad	Base asignación	Tasa o cuota
Corte	2.360.870	125	Horas maquina	18.886,96
Montaje	1.830.990	105	Horas hombre	17.438,00
Acabado	1.413.940	220	Horas hombre	6.427,00

- Asignación por producto

			Ref. 202	Ref.205	Ref.210
Corte	2.360.870	H/maquina	472.174	566.609	1.322.087
Montaje	1.830.990	H/hombre	610.330	697.520	523.140
Acabado	1.413.940	H/hombre	449.890	192.810	771.240
Total otros costos	5.605.800		1.532.394	1.456.939	2.616.467

c) Costos Total de producción

• Materiales	3.780.000	3.830.000	4.160.000
• Mano de obra	1.605.000	1.220.000	1.500.000
• Otros costos variables	585.000	750.000	700.000
• Costos indirectos	1.532.394	1.456.939	2.616.467
Costos total de producción	7.502.394	7.256.939	8.976.467
Costo unitario por producto	50.015,96	72.569,39	44.882,34

- Se concluye que el procedimiento de asignación directa o primaria se presenta cuando los recursos económicos que se han seleccionado como costos indirectos se asigna a los procesos operativos y de servicios.
- Para desarrollar la asignación secundaria se define una orden razonable de asignación y se determina una base de asignación o distribución.
- Luego de haberse efectuado esta asignación los costos indirectos de producción quedan acumulados solo en los procesos operativos.
- La asignación o distribución final depende del sistema de acumulación de costos que se esté utilizando.

6. SISTEMA DE COSTEO ESTÁNDAR

La aplicación de los costos estándar permite medir la participación de los diferentes componentes del costo en cada una de las operaciones y actividades necesarias para la fabricación de productos o prestación de servicios, lo cual exige que la empresa desarrolle investigaciones con el fin de obtener los resultados más óptimos en la ejecución de sus actividades operativas⁹. Este sistema de costeo como se menciona anteriormente se establece por un proceso de investigación de índole científica, que da como resultado una medida que nos muestra cuanto debería costar la elaboración de un producto o la prestación de un servicio si se dan ciertas condiciones. Por consiguiente, el proceso de fijación de los costos estándar comprende, por lo general, los siguientes pasos¹⁰:

- Una selección minuciosa de los materiales.
- Estudios de tiempos y de movimientos de las operaciones.
- Un estudio de ingeniería tanto de la maquinaria y el equipo, como de otros aspectos de la fabricación.

Los costos estándar son los que funcionan a partir de costos calculados con anterioridad al proceso de fabricación, estos son comparados con los costos reales con el fin de verificar si lo incorporado a la producción o prestación de un servicio, ha sido utilizado eficientemente para un determinado nivel de producción, y tomar medidas correctivas.

Características básicas: lo más importante de este sistema es la correcta predeterminación y presupuesto de los costos por parte de la empresa. Los tipos

⁹ AGUIRRE FLORES, José Gabriel. Sistema de Costeo

¹⁰ LANG, Theodore. Manual del contador de costos

de modelos estándares van de acuerdo con las condiciones que la empresa tome para la valoración del costo.

Se habla de tres tipos.

- estándares normales: se calculan bajo las condiciones económicas vigentes y normales en función de un aprovechamiento racional de los recursos disponibles, planta, personal, maquinaria y equipos, y representan el nivel de logro hacia el cual debe mirar la gerencia en un corto plazo; se puede obtener en condiciones normales de operación, se interpretan fácilmente y son de máxima utilidad para cumplir con los objetivos del control presupuestario, por lo cual se pueden utilizar al registrar contablemente las operaciones productivas¹¹.
- estándares ideales: donde se cuenta el rendimiento máximo en la utilización de todos los recursos, incurriendo así, en la utilización de la planta, maquinaria y equipos operativos en un nivel óptimo, con la mejor combinación posible de los componentes del costo y en cada uno de los factores, precio, productividad y eficiencia; se establecen bajo objetivos ideales de funcionamiento pero normalmente inalcanzables⁹.
- estándares a corto plazo: se tiene en cuenta la situación socio económico de la región. Este sistema posee dos grandes objetivos, el de conocer los costos en un tiempo determinado y el de facilitar el control de los costos con base en los datos suministrados.

Procedimientos básicos:

1. Elaboración de la carta de flujo, donde se aprecia como fluye el trabajo en los departamentos.
2. Calculo de los datos predeterminados que se utilizaran para costear

¹¹ AGUIRRE FLORES, José Gabriel. Sistema de Costeo

3. Fijación de los centros de costos, es donde se habrá de originarse la información necesaria requerida por la gerencia. Por lo general cada departamento es un centro de costos.
4. Confrontación de los costos predeterminados con los reales, para el estudio de las desviaciones o variaciones de los costos estándar con los costos reales, y estudio de las causas.

Formatos básicos: para los flujos del costo la carta es muy similar a la de costos por proceso la diferencia está en que este sistema debe presentar una tarjeta estándar donde muestre el valor de los costos predeterminados.

Tarjeta estándar: se presenta a continuación

Tarjeta estándar			
Concepto	Precio estándar	Cantidad estándar	Total
Materiales			
M.O.D			
C.I.F			

Los costos estándar son usados para construir un sistema de presupuestos y de retroalimentación, también se clasifican como auxiliares para las predicciones administrativas que suministran un marco de referencia para juzgar el nivel de desempeño en la ejecución.

Los costos reales son comparados con los costos estándar para obtener variaciones, estas variaciones son investigadas para decidir, cómo mejorar la puesta en marcha de un modelo de decisión dado o un conjunto de planes o cómo cambiar los objetivos, métodos o estándares.

Ejemplo 1 Costeo Estándar

1 La compañía XYZ S.A. fabrica sillas metálicas plegables forradas en tela plástica y proyecta aplicar durante un año los costos estándar, para lo cual efectuó los estudios correspondientes al año anterior preparando hojas de especificaciones por materiales, mano de obra y costos indirectos.

En la elaboración de cada silla plegable intervienen tres clases de materiales, X, Y, Z, y para la mano de obra se requieren 2 operaciones por cada silla.

Esta compañía cierra libros cada mes, y la hoja de especificaciones estándar por materiales muestra los siguientes datos:

Hoja de especificaciones estándar por materiales

(Para una silla plegable)

	Cantidad	Precio
Material X	10 libras	\$200/lb
Material Y	3 metros	\$300/m
Material Z	5 metros	\$100/m

Durante enero, la compañía hizo las siguientes compras de materiales:

Material X	1,000 libras a \$200/lb
Material Y	500 metros a \$300/m
Material Z	300 metros a \$90/m

Teniendo en cuenta los datos suministrados por la hoja de especificaciones y si se utiliza el método del cardex al estándar, la compañía contabiliza la compra de sus materiales de la siguiente manera:

Revisar estas numeraciones

1,000 libras * \$200/lb: \$200,000

Inventario materiales X	200,000	
Cuentas por pagar		200,000
500 metros * \$300/m:	\$150,000	
500 metros * \$310/m:	\$155,000	
Inventario materiales Y	150,000	
Variación precio material	5,000	
Cuentas por pagar		155,000
300 metros * \$100/m:	\$30,000	
300 metros * \$90/m:	\$27,000	
Inventario materiales Z	30,000	
Cuentas por pagar		27,000
Variación precio material		3,000

Con la compra del material X no se presentó variación alguna ya que los precios unitarios estándar y reales son los mismos.

Con la compra del material Y se registra una variación del precio del material por 5,000 ya que los precios unitarios estándar y reales son diferentes. Debido a que el precio real es mayor que el estándar la variación es desfavorable (debito) y debe ir registrada como un débito, esta relación implica mayor costo de manufactura por esta razón deberá ir sumada en el estado de costos de productos producidos y vendidos.

Con la compra del material Z también se registra una diferencia de precios favorable (crédito) a través de una variación del precio de material ya que el precio real es menor que el predeterminado, de acuerdo a lo anterior el precio del material disminuirá el costo del estado de costo de productos fabricados y vendidos.

Ejemplo 2 Costeo Estándar

Para la empresa XYZ se obtiene la siguiente información

Tarjeta estándar

	Precio	Cantidad	Total
Materiales	100	5LB	500
MOD	200	2H	400

Un mes después se evidencian los siguientes datos

Producción: 2000 unidades

Compras: 15.000 libras de materia prima a \$120

Valora sus inventarios a precio estándar.

Llevo a producción en el mes 11.000 libras de materia prima.

Por nómina de trabajo 4.300 horas a \$774.000

Con esta información nos piden calcular las variaciones que se presentan en cada uno de los elementos del costo y efectuar los registros contables correspondientes.

Desarrollo

Variación del costo:

Variación de materia prima

$$VP = (Pr - Ps) * Qr$$

$$(120 - 100) * 15.000 = 300.000$$

$$VQ = (Qr - Qs) * Ps$$

$$(11.000 - 10.000) * 100 = 100.000$$

Variación mano de obra

$$VP = (Pr - Ps) * Hr$$

$$(180 - 200) * 4300 = -86.000$$

$$VQ = (Hr - Hs) * Ps$$

$$(4.300 - 4.000) * 2.000 = 60.000$$

Registros contables

1. Materia prima (compra):

Inventario de materia prima (15.000Lb * 100)	1'500.000	
Variación precio	300.000	
Proveedores		1'800.000

2. Llevar materia prima a producción:

Inventario producto en proceso (2.000 * 100 * 5lb)	1'000.000	
Variación cantidad	100.000	
Inventario materia prima (11.000lb * 100)		1'100.000

3. Mano de obra directa:

Inventario producto en proceso (2.000 * 200 * 2)	800.000	
Variación de precio		86.000
Variación cantidad	60.000	
Nómina de fábrica pagada		774.000

De esta forma pudimos observar como calcular las variaciones del costo y como registrarlas contablemente.

7. SISTEMA DE COSTEO BASADO EN ACTIVIDADES O ABC

Su objetivo principal es cuantificar las actividades productivas, administrativas y comerciales necesarias en la gestión, operación y comercialización de bienes y servicios. Este sistema tiene como incidencia los costos directos y costos indirectos, relacionando los costos indirectos con las actividades que se realizan en la empresa. Dichas actividades se diseñan de tal forma que los costos indirectos aparecen como directos a estas, desde donde se les traslada a los productos, según la cantidad de actividades consumidas por cada objeto de costos. De esta manera, el costo final está conformado por los costos directos y por los costos asociados a ciertas actividades, consideradas como las que añaden valor a los productos.

Características básicas: las bases de asignación utilizadas en la fijación de los costos determinadas por las actividades más significativas realizadas durante el proceso productivo. En este sistema es de gran importancia saber la diferencia entre procesos y actividades, ya que las actividades hacen parte de los procesos. Este sistema trabaja con inductores de costos, los cuales son factores que se utilizan para medir como incurre o como conduce un costo a cada objeto una porción de los costos de cada actividad.

Procedimientos básicos:

1. Determinar si es factible y conveniente poner en marcha un proyecto sensible y oneroso como ABC.
2. Definir el alcance del proyecto, se deben seleccionar los procesos del negocio que se van a costear mediante este modelo.
3. Capacitar al personal al modelo ABC.
4. Pasos básicos para la implementación de este modelo:

- Diagnostico preliminar de las variables, estructuras, tiempos, costo entre otras para idea del alcance.
- Análisis de los procesos donde se estudia todas las actividades requeridas para producir, administrar y comercializar un bien o un servicio
- Inventario y flujo de actividades, identificación de las diferentes actividades
- Análisis si cada actividad identificada genera valor o no.
- Contabilización de los costos directos e indirectos
- Asignación de los recursos directos de los objetos del costo
- Asociación de los recursos indirectos con las actividades
- Asignación del costo de las actividades a los productos
- Determinación de los costos totales
- Análisis e interpretación de los resultados ABC

Ejemplo 1 ABC

Para la siguiente demostracion supondremos una empresa de trasportes donde se trabajara con dos recursos un camion y un conductor, donde paso a paso se explicara como calcular los costos basados en actividades.

1. Acumule los costos o gastos del mes al recurso que los generó.

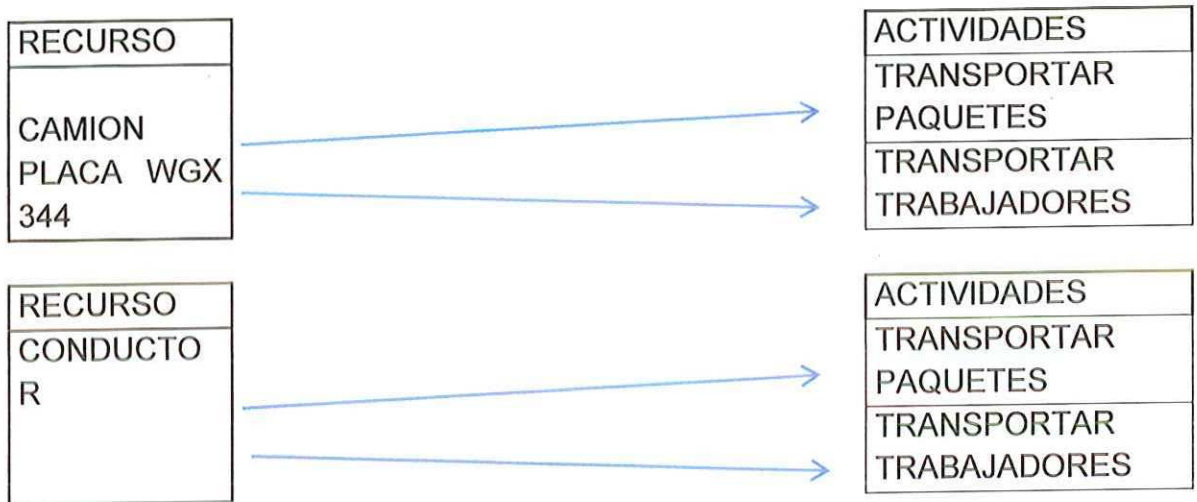
RECURSO	DESCRIPCION COSTO O GASTO	VALOR
CAMION PLACA XXX 123	DEPRECIACIONES	1.000.000
	COMBUSTIBLES	650.000
	MANTENIMIENTOS	320.000
	IMPUESTOS	450.000
	TOTAL COSTOS Y GASTOS CAMION	2.420.000

RECURSO	DESCRIPCION COSTO O GASTO	VALOR
CONDUCTOR	SALARIOS	760.000
	PRESTACIONES	395.200
	CAPACITACION	125.000
	AUXILIOS	140.000

RECURSO	DESCRIPCION COSTO O GASTO	VALOR
	TOTAL COSTOS CONDUCTOR	1.420.200

TOTAL COSTOS Y GASTOS DE ESTE EJERCICIO	3.840.200
---	-----------

2. Hacer un estudio detallado para determinar en qué actividades son utilizados los recursos.




3. Seleccione un driver que tenga la mayor correlación con el gasto para poder distribuir el costo a las actividades.

RECURSO	ACTIVIDADES	DRIVER O INDUCTOR DE COSTO
CAMION PLACA XXX 123	TRANSPORTAR PAQUETES	NUMERO DE TRANSPORTES
	TRANSPORTAR TRABAJADORES	
COSTOS DEL MES 2.420.000		

65 TRANSPORTES
15 TRANSPORTES
80 TRANSPORTES

RECURSO	ACTIVIDADES	DRIVER O INDUCTOR DE COSTO
---------	-------------	----------------------------

CONDUCTOR	TRANSPORTAR PAQUETES	NUMERO DE HORAS		98 HORAS
	TRANSPORTAR TRABAJADORES			23 HORAS
COSTOS DEL MES 1.420.200				

4. Calcule el porcentaje de distribución.

RECURSO	DRIVER INDUCTOR COSTO	O DE	ACTIVIDADES		PORCENTAJE
CAMION PLACA XXX 123	NUMERO DE TRANSPORTES		TRANSPORTAR PAQUETES	65 TRANSPORTES	81,25%
			TRANSPORTAR TRABAJADORES	15 TRANSPORTES	18,75%
COSTOS DEL MES 2.420.000			TOTAL DE ACTIVIDAD	80 TRANSPORTES	100,00%

RECURSO	DRIVER INDUCTOR COSTO	O DE	ACTIVIDADES		PORCENTAJE
CONDUCTOR	NUMERO HORAS		TRANSPORTAR PAQUETES	98 HORAS	80,99%
			TRANSPORTAR TRABAJADORES	23 HORAS	19,01%
COSTOS DEL MES 1.420.200			TOTAL DE ACTIVIDAD	121 HORAS	100,00%

5. Multiplique el porcentaje por el costo del recurso para obtener el valor a asignarle a la actividad.

RECURSO	DRIVER O INDUCTOR DE COSTO		PORCENTAJE		COSTOS DEL MES
CAMION PLACA XXX 123	NUMERO DE TRANSPORTES	65	81,25%	X	2.420.000
		15	18,75%		
	TOTAL DE ACTIVIDAD	80	100,00%		

RECURSO	DRIVER O INDUCTOR DE COSTO		PORCENTAJE		COSTOS DEL MES
CONDUCTOR	NUMERO DE HORAS	98 HORAS	80,99%	X	1.420.200
		23 HORAS	19,01%		
	TOTAL DE ACTIVIDAD	121 HORAS	100,00%		

RECURSO	ACTIVIDADES	VALOR
CAMION PLACA XXX 123	TRANSPORTAR PAQUETES	1.966.250,00
	TRANSPORTAR TRABAJADORES	453.750,00
	VUELVE A DAR EL TOTAL	2.420.000,00
RECURSO	ACTIVIDADES	VALOR
CONDUCTOR	TRANSPORTAR PAQUETES	1.150.244,63
	TRANSPORTAR TRABAJADORES	269.955,37
	VUELVE A DAR EL TOTAL	1.420.200,00
	PRUEBA	3.840.200,00

6. Obtenga el total por cada actividad

ACTIVIDADES	
TRANSPORTAR PAQUETES	1.966.250,00
TRANSPORTAR PAQUETES	1.150.244,63
TOTAL ACTIVIDAD TRANSPORTAR PAQUETES	3.116.494,63

ACTIVIDADES	
TRANSPORTAR TRABAJADORES	453.750,00
TRANSPORTAR TRABAJADORES	269.955,37
TOTAL ACTIVIDAD TRANSPORTAR TRABAJADORES	723.705,37

De esta forma fue calculado el total del costo de las actividades, desde el costo del recurso hasta su asignación final.

Ejemplo 2: Asignación de costos mediante el costeo basado en actividades ABC

Para la compañía Estilos Clásicos S.A y como ejercicio de análisis del el caso presentado en el Ejemplos N°. 1 solucionado con las bases del sistema de volúmenes de producción, se desarrollara este ejemplo bajo la metodología del costeo basado en actividades.

Para desarrollar este ejercicio se tienen en cuenta los siguientes datos adicionales:

- Procesos operativos: a los cuales solo se les asigna los costos directos y variables:
 - Corte
 - Montaje
 - Acabado

- Procesos de servicio y de apoyo:
 - Manejo de inventarios
 - Alistamiento de maquinas
 - Supervisión y administración de operaciones.
 - Control de calidad
 - Administración de propiedad, planta, equipos, PPE

Se requiere:

Asignar los costos indirectos de producción basándose en la metodología del costeo basado en actividades y comparar los resultados con los obtenidos aplicando la tradicional o por volumen de producción.

Características de las actividades-bases de asignación:

Actividad	N°operarios	Área	Supervisión
• Manejo inventario	3	50	20%
• Alistamiento maquinas	5	30	30%
• Supervisión	1	20	-
• Control calidad	2	50	50%
• administración	1	-	-
Totales	12	150	100%

Actividad	Base	Ref. 202	Ref. 205	Ref. 210	TOTAL
• Manejo inventario	N°operaciones	60	25	15	100
• Alistamiento maquinas	es	20	15	5	40
• Control calidad	N°Montaje	30	10	10	50
	N°Muestras				

Los recursos económicos-indirectos son los mismos presentados en el ejemplo N°. 3.1, con alguna información adicional así:

RECURSO ECONOMICO

Arrendamiento edificio	1.540.000
Reparación maquina	506.500
Seguro incendio maquinaria	629.100
Vigilancia	520.000
Dotación-uniformes	172.200
Servicio alumbrado	181.200
Servicio acueducto	96.300
Cafetería	147.000
Suministros varios	
- Manejo de inventarios	40.700
- Alistamiento maquinas	10.000
- Control de calidad	20.300
- Supervisión	35.600
- Administración PPE	39.500
Nomina fabril indirecta	
- Manejo de inventarios	280.000
- Alistamiento de máquinas (tiempo ocioso)	160.000
- Supervisión	600.000
- Control de calidad (tiempo ocioso)	203.800
- Administración PPE	200.000
Depreciación equipo carga	180.700
Mantenimiento equipo carga	42.900
TOTAL	\$ 5.605.800

DESARROLLO:

1. Asignación de recursos por actividades:

Recurso Económico	Valor	Base	Manejo de inventarios	Alistamiento de Maquinas	Supervisión	Control de calidad	Admón. de PPE
Arrendamiento	1.540.000	Directo					1.540.000
Reparación	506.500	Directo			506.500		
Seguros	629.100	Directo			629.100		
Vigilancia	520.000	Directo					520.000
Dotación-	172.200	N°Operarios		71.750	14.350	28.700	14.350
Uniformes	277.500	Directo	43.050				277.500
Servicios públicos	147.000	N°operarios		61.250	12.250	24.500	12.250
Cafetería	146.100	Directo		10.000	35.600	20.300	39.500
Suministros	1.443.800	Directo	36.750	160.000	600.000	203.800	200.000
Nomina	180.700	Directo					
Depreciación	42.900	Directo	40.700				
Mantenimiento			280.000				
REASIGNACION DE RECURSOS:			180.700				
Admón. De PPE		Área		520.700	347.100	867.900	(2.603.60
Supervisión		Dedicación	42.900	643.470	(2.144.900)	1.072.450	0)
			867.900				
			428.980				
Total	5.605.800		1.920.980	1.467.170	0	2.217.650	0

2. Asignación final y costos totales y unitarios de producción:

	Ref. 202	Ref. 205	Ref. 210	TOTAL
ASIGNACION FINAL				
Manejo de inventarios	1.152.600	480.200	288.180	1.920.980
Alistamiento maquinas	733.600	550.200	183.370	1.467.170
Control calidad	1.330.600	443.500	443.550	2.217.650
Otros costos indirectos	3.216.800	1.473.900	915.100	5.605.800
Costos directos				
Materiales	3.780.000	3.830.000	4.160.000	
Mano de obra	1.605.000	1.220.000	1.500.000	
Otros costos variables	585.000	750.000	700.000	
TOTAL COSTOS DE PRODUCCION	9.196.800	7.273.900	7.275.100	
COSTOS UNITARIOS	61.312	72.739	36.375,5	
VARIACION COSTO UNITARIO(1)	22.6%	0.2%	(18.9%)	
VARIACION EN OTROS COSTOS INDERECTOS(1)	109.9%	1.1%	(65.0)%	

- Al ser el objetivo de este ejercicio el análisis de los resultados obtenidos se puede concluir que al basarse en la metodología por volúmenes de producción el costo total de producción de las ref 202 y 205 son inferiores y el de la ref 210 es mayor, coincidiendo en su comportamiento con el costo unitario por producto.
- Este comportamiento mencionado anteriormente se da porque en el costeo por volúmenes de producción se maneja como otros costos las horas utilizadas en las áreas de corte, montaje y acabado, mientras que en el costeo basado en actividades se manejan como otros costos indirectos el manejo de inventarios, aislamiento de máquinas, y control de calidad.

8. OTROS SISTEMAS DE COSTEO

A continuación se presentaran otros sistemas de costeo poco utilizados actualmente y poco trabajados en los materiales de estudio.

8.1 SISTEMAS DE COSTEO HISTÓRICOS

Su función es acumular costos de producción reales, es decir, costos pasados o incurridos; es decir puede realizarse en cada una las órdenes de trabajo o en cada una de las fases del proceso productivo.

8.2 SISTEMAS DE COSTEO VARIABLES

Este sistema considera y acumula sólo los costos variables como parte de los costos de producción, por consiguiente los costos fijos sólo representan la capacidad a producir y vender independientemente que se fabrique o no.

Si una empresa se propone a mejorar constantemente, en cuanto a productividad, reducción de costos y fabricación de bienes y servicios más atractivos y con ciclos de vida más cortos, la mayoría de sistemas de costeo tradicionales se tornan obsoletos dado que estos mismos se limitan a determinar correctamente el costo de los productos, para valorar inventarios, costear productos vendidos y calcular utilidades. Por esta razón en las últimas décadas se han desarrollado, varios sistemas de costeo, como el costeo basado en actividades, sistemas de costos de calidad, costeo por objetivo, entre otros. Estos sistemas de costeo acumulan los

costos de tal manera que facilitan la adopción de medidas o acciones encaminadas a la mejora continua y a la reducción de costos.

8.3 COSTEO POR OBJETIVO

Este costeo obtiene una técnica que parte de un precio meta y de un nivel de utilidad ya planeada, que determinan los costos en que debe incurrir la empresa por ofrecer dicho producto, de esta forma hallamos el costo meta ($\text{Costo meta} = \text{Precio meta} - \text{Utilidad deseada}$). Se intenta ofrecer un producto de calidad para satisfacer las necesidades del cliente y además ofrecer un precio que le asegure la demanda.

9. ESTADO DEL ARTE

Después de haber estudiado los diferentes sistemas de costeo y sus elementos, es importante conocer como el sector de servicios implementa estos sistemas de costeo.

9.1 COSTEO EN ALGUNAS ENTIDADES DE SERVICIO

De manera general se explicara a continuación que sistemas de costeo se aplican en algunos tipos de entidades de servicio o no fabriles.

- a. Instituciones de enseñanza: al utilizar un sistema de costeo en una institución de enseñanza como escuela, colegio o universidad, se deben tener en cuenta las necesidades de la administración, al igual se hace importante saber si el costo se va a determinar por jornada, curso, asignatura o alumno; esa unidad de costeo es básica en la identificación y clasificación de los elementos del costeo. El sistema que funciona mejor para esta clase de entidad es el de *costos por áreas de responsabilidad*, en periodos acumulativos normales de un año o un semestre académico según el tipo de institución. En el desarrollo de este sistema cada curso, jornada, y facultad, asumirá sus propios componentes directos del costo y recibirá la parte de los costos indirectos y compartidos; el nivel jerárquico superior sumirá sus propios costos y los correspondientes a los niveles inferiores a su cargo.

- b. Entidades de salud:¹² este procedimiento administrativo contable está definido para la determinación de los costos de los productos resultantes de la prestación de esta clase de servicio. El sistema de costeo adecuado para una entidad de salud, clínicas y hospitales, es el de *áreas de responsabilidad* y teniendo en cuenta si la unidad de costeo se requiere por consulta, por paciente, por especialista, por intervención quirúrgica u odontología, se podrá complementar con el de órdenes de servicio o de trabajo, en donde se acumularan los conceptos o elementos de costos de la prestación del servicio.
- c. Empresas de servicios público domiciliarios: En la prestación de servicios públicos domiciliarios como lo son energía, gas, acueducto, alcantarillado, aseo y telefonía, el costo total corresponde a los valores que tienen relación con el servicio prestado, tanto en lo operativo como en lo administrativo, como indica la superintendencia, la cual determino que el sistema de costeo adecuado para estas entidades es *el sistema de costeo de procesos continuos*, en donde los componentes del costo se acumulan por áreas de responsabilidad independientemente para cada servicio y proceso – centro de costo; estos se deben ir transfiriendo al siguiente proceso a medida que el producto-servicio se va elaborando, hasta determinar el costo total del mismo.

9.2 PROYECTOS Y MANUALES.

Es de suma importancia hacer estudio de los proyectos y manuales de sistemas de costeo que ya han sido elaborados, para tener puntos de partida o de referencia de cómo estos sistemas han sido implementados.

¹² El ministerio de salud elaboro un documento titulado Metodología a seguir para determinar los costos hospitalarios, publicado en noviembre de 1999.

La secretaria de hacienda de Bogotá D:C expidió el “manual de procedimientos administrativos para la implementación de un sistema de contabilidad de costos hospitalarios”, publicado en noviembre de 2001

9.2.1 Diseño de Herramienta Informática para determinación de Costos Estándar de los Servicios Técnicos prestados en Planta Piloto de Pellas y Laboratorio Químico de SIDOR C.A.¹³

Autor: MIEREZ JOAN

Año: Agosto de 2010

Ciudad: Matanzas, Estado Bolívar, Venezuela

Metodología: Según su nivel de profundidad y amplitud de las variables a estudiar, este trabajo se considera de tipo descriptivo, evaluativo y aplicado ya que fue necesario describir, registrar, analizar e interpretar la naturaleza actual, la composición y los procesos aplicados dentro del área de estudio para presentar una interpretación correcta, se valorará el diseño y posibles problemas en el área de manera de atacar lo más importante y aplicado.

Las técnicas utilizadas para la elaboración de los datos e información relacionada con el tema en estudio, siguen los pasos del método científico.

Conclusiones: Se puede concluir que mediante la estructura de costos elaborada se analizaron detalladamente cada uno de los elementos básicos que participan en la realización de los ensayos tanto en el laboratorio Químico como en el laboratorio Planta Piloto y Simulación. Luego de recolectar toda la información necesaria para el cálculo de los costos, esta fue vaciada en una base de datos, la cual permitió por medio de fórmulas establecidas determinar el costo estándar de cada uno de los ensayos realizados en los laboratorios, generando así una herramienta informática de gran utilidad para el cálculo de costos estándar. Dicho cálculo dio como resultado que para los ensayos del Laboratorio Planta Piloto y Simulación el factor de mayor impacto económico es el costo de mano de obra

¹³<http://www.monografias.com/trabajos-pdf4/disenio-herramienta-informatica-costo-estandar-sidor-ca/disenio-herramienta-informatica-costo-estandar-sidor-ca.pdf>.

debido al tiempo de realización de dichos ensayos, mientras que para el laboratorio Químico el mayor impacto económico viene dado por el costo de reactivos ya son la base fundamental de sus ensayos.

9.2.2 Diseño de un sistema de costos fundamentado en la metodología de costos basados en actividades para el laboratorio clínico del centro integral de la familia.

Autores: Maury Karina labarca Gómez, Susana zeghayar zoughayer,

Año: abril de 2007

Ciudad: Maracaibo Venezuela

Metodología: En esta investigación tipo descriptiva se contempla la descripción detallada de actividades de laboratorio, es diseño no experimental ya que estudia las variables de los costos sin intervenir en ellos, para la recolección de datos se utiliza la observación directa y la entrevista, se toman las muestras de los exámenes de laboratorio y se hace el estudio de los recursos. El diseño metodológico contempla las siguientes fases: definir los procesos generales, identificar los objetos de costos de cada procedimiento, procesos de documentación de procedimientos, analizar los estados financieros, establecer los inductores, diseñar la estructura de costos.

Conclusiones: esta investigación se orientó al diseño de un sistema de costos fundamentado en la metodología ABC dentro del centro integral de la familia. se determinó los costos se utilizan al ejecutar las actividades necesarias para la realización de los productos que ofrecen al laboratorio clínico.

9.2.3 Diseño e implementación de Sistema de Costos por órdenes de producción para la fabricación de Líquidos y Suspensiones en el Laboratorio Lamsyr.¹⁴

Autores: Paulo Alexander Hernández Pérez

Año: Guatemala, Febrero 2011

Ciudad: Guatemala

Metodología: Para este trabajo se realizó una investigación explicativa utilizando técnicas tanto en la investigación documental como de campo: Estudio general, Recopilación de evidencias, Ordenamiento de las evidencias, Estudio de las evidencias, Inspección.

Esta información fue necesaria, para conocer el entorno de los procesos productivos y su interpretación, con la finalidad de establecer criterios de distribución, que se apeguen a la realidad del proceso de transformación de materias primas, utilizando mano de obra directa e indirecta y relacionar los gastos indirectos que implica la producción.

Para desarrollar el informe final se utilizó el método deductivo, que partió de los aspectos y conocimientos generales, de datos contables y procesos productivos, relacionados con su definición, características, clasificación, importancia y ventajas, hacia las características particulares en el departamento de líquidos, como, cantidad de unidades producidas, criterios de distribución de costos indirectos, factor de costo de conversión y hojas técnicas del costo.

¹⁴ http://upana.edu.gt/web/upana/tesis-educacion/doc_view/511-pe-ec2-707-h557-

Conclusiones:

La determinación de costos por unidad fabricada en un ambiente productivo refleja para el empresario, mayor confiabilidad en la información que genera el proceso manufacturero, porque el objetivo principal radica en aspectos importantes como lo son: medir exactamente el costo de un bien fabricado, cuantificar cantidades de producción y llevar una valuación de los mismos, tomar decisiones sobre productos rentables para promover su venta y producción, determinar que productos están representado una carga para el negocio y generar información oportuna y exacta sobre la operaciones de la empresa.

9.2.4 Manual: contabilidad de costos III¹⁵

Autor: Domingo Hernández Celis

Ciudad: Lima-Perú

Metodología

En este manual se reconoce procedimientos de implementación de modelos de costos para diferentes clases de negocios, analizando enfoques tradicionales con modelos renovadores. Aplica los costos de forma eficaz como una herramienta de gestión ya que valora la importancia para toma de decisiones.

Conclusiones: Básicamente este trabajo fue realizado para identificar la importancia de emplear nuevas técnicas de costeo y adquirir la información necesaria para la toma de decisiones identificando las características técnicas más apropiadas para la realización de este proceso.

¹⁵<http://www.monografias.com/trabajos60/manual-contabilidad-costos-iii/manual-contabilidad-ostos-ii.shtml>

9.2.5 Manual de contabilidad de costos, volumen I. costos por producto, insumos y procesos.¹⁶

Autores: Ralph S. Polimeni, Frank J. Fabozzi, Arthur H. Adelberg, Michael A. Kole.

Ciudad: Nueva York, Estados Unidos.

Metodología: Facilitar un material que tratara en forma extensiva todo lo relacionado a la contabilidad de costos y las implicaciones organizacionales, económicas y financieras que conlleva su aplicación.

¹⁶ unexpo-produccion-oct-dic-2010.wikispaces.com

CONCLUSIONES

- Este manual fue elaborado con el objetivo de presentar un documento de fácil comprensión para los lectores el cual suministre una desarrollada cobertura de los temas generalmente citados en un texto de contabilidad de costos.
 - Se presenta un manual como recurso útil en el momento de elegir un sistema de costos adecuado para el tipo de organización en el cual se desea implementar.
 - La contabilidad de costos proporciona información para dirigir la contabilidad administrativa y la financiera midiendo, analizando y presentando información financiera y no financiera relacionada con los costos de adquirir o utilizar recursos en una organización
 - Las organizaciones deben apoyar la implementación y el mantenimiento de los sistemas de costo como parte integral de su funcionamiento, Por lo que se utilizó una metodología de aplicación, de los diferentes tipos de sistemas de costos, evidente y documentando en forma clara, ejercicios basados en los lineamientos mencionados en el manual.
-
- Es importante tanto para el administrador como para los dueños de la empresa conocer el costo de producción de los artículos vendidos ya que estos representan un margen importante de la ventas y son la base de la marcha de la empresa, siguiendo lo anterior mencionado, el administrador debe tener un buen sistema de costos para obtener una base de cálculo en la fijación de precios de venta, obteniendo el margen de utilidad.

- Cuando de proyecciones financieras se trata para el encargado de la finanzas de una empresa le es más útil utilizar el sistema de costeo estándar, ya que este sistema predetermina sus costo, haciendo más fácil el presupuesto de la empresa y a medida que pasa el tiempo el sistema le permite calcular las variaciones de lo real a lo presupuestado, permitiendo tanto al administrador como al financiero tomar decisiones de planeación y control.
- La historia y el desarrollo de las empresas evidencian cada vez más la importancia para las organizaciones de tener un sistema de costeo diseñado para cumplir con las necesidades o utilidades que la empresa requiera.
- La ley colombiana es flexible en la utilización de sistemas de costeo en cuanto estén revelados ante los usuarios; el sistema de costeo estándar además de prestar las utilidades ya mencionadas es aceptado en la norma internacional como método de valoración de los costos, siendo esto importante para la empresas colombianas implementar este sistema para el momento en el que la norma internacional rija en Colombia.

BIBLIOGRAFÍA

AGUIRRE FLORES José Gabriel. Sistema de Costeo, universidad de Bogotá
Jorge Tadeo lozano

BRAVO GÓMEZ Oscar. Contabilidad de costos 5ta edición, Mc Graw Hill.

CUEVAS Carlos Fernando. Contabilidad de costos, enfoque gerencial y de gestión, Prentice Hall.

ESCOBAR BOLÍVAR Jorge de Jesús. Sistema de costeo: para controlar, cotizar y tomar decisiones, Impresores asociados.

HANSEN Y MOWEN. Administración de Costo, contabilidad y control, international thomson Editores.

HorNgren Charles, Datar Srikant, Foster George. Contabilidad de costos, Prentice Hall.

LANG Theodore. Manual del contador de costos, hispano americana.

ZAPATA SÁNCHEZ Pedro. Contabilidad de costos, herramienta para la toma de decisiones, Mc Graw Hill.

PUC 2009, LEGIS

Web Grafía

Los Costos

<http://www.loscostos.info/sistemas.html>

El Prisma

[http://www.elprisma.com/apuntes/administracion de empresas/sistemasdecoste/default.asp](http://www.elprisma.com/apuntes/administracion_de_empresas/sistemasdecoste/default.asp)

Universidad Rafael Urdaneta

<http://200.35.84.131/portal/bases/marc/texto/2601-07-01499.pdf>

Universidad Panamericana

http://upana.edu.gt/web/upana/tesis-educacion/doc_view/511-pe-ec2-707-h557-

Historia de la Contabilidad de costos

[http://service.udes.edu.co/modulos/documentos/rafaelcantor/historia contabilidad costo.pdf](http://service.udes.edu.co/modulos/documentos/rafaelcantor/historia_contabilidad_costo.pdf)

Origen del sistema de gestión y costos basado en actividades (ABC)

<http://www.monografias.com/trabajos67/origen-sistema-gestion-costos/origen-sistema-gestion-costos.shtml>

Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e innovación

<http://www.colciencias.gov.co/faq/qu-es-un-centro-de-investigaci-n>

Ecopetrol

<http://www.ecopetrol.com.co/especiales/Portafolio%20ICP/portafolio/centro/index.htm>

ANEXOS

COMPONENTES DEL COSTO	SISTEMA DE COSTEO POR ACTIVIDADES ABC	SISTEMA DE COSTEO POR PROCESOS	SISTEMA DE COSTEO POR ORDENES DE PRODUCCION	SISTEMA DE COSTEO ESTANDAR
<p>MATERIA PRIMA</p>	<p>En este sistema se obtiene rentabilidad individual por producto y así se seleccionan los productos que hacen ganar más a la compañía, y los que no logran cubrir los costos de elaboración y comercialización. Este sistema difiere de los otros porque permite asignar los costos indirectos a los productos y clientes, identificando productos con más operaciones complejas.</p>	<p>Este Costeo asigna los elementos del costo a las cuentas de productos en proceso de cada departamento. Los materiales se agregan siempre al primer departamento de procesamiento, pero en ocasiones, dependiendo del proceso productivo de la empresa, puede ser agregado en otros departamentos.</p>	<p>Se aplica en industrias que producen unidades que se identifica fácilmente durante su periodo de elaboración, localizando así los componentes del Costo (materia prima directa y mano de obra directa) de cada unidad y de cada orden, por eso es que el costo total de producción de un artículo se forma por: el costo de las partes.</p>	<p>Este sistema determina la calidad, y cantidad rendimientos de los materiales acudiendo a datos históricos y registros contables tanto en cantidad como en precio por unidad.</p>

<p>MANO DE OBRA</p>	<p>En esta clase de sistema la mano de obra directa como lo son sueldos, cargas sociales, capacitaciones, alimentación puede ser asignada directamente a los productos y en la indirecta se tienen en cuenta todos los gastos en los se incurre por recursos humanos, sin incluir la mano de obra directa.</p>	<p>A cada departamento se le cargan los valores correspondientes al sueldo bruto de cada empleado asignado a este, esto reduce el volumen de trabajo rutinario requerido para asignar los costos de mano de obra.</p>	<p>Los controles de este son los siguientes <i>Tarjetas de reloj:</i> controla la hora de entrada y la de salida; contiene información semanal y del salario básico. <i>Tarjetas de tiempo:</i> utilizadas por los operarios para controlar las labores de jornada, contiene el valor destinado a las órdenes de producción, tiempo ocioso, tiempo indirecto y la diferencia en la liquidación de la nómina.</p>	<p>Determina el tiempo necesario para obtener volumen de producción, aumentando el rendimiento con un mínimo costo. Se necesita: I. Seleccionar el trabajo a estudiar. II. Registrar el método actual.</p>
----------------------------	--	---	--	--

<p>COSTOS INDIRECTOS</p>	<p>El sistema reduce la distorsión de costos utilizando centros de costos, llamados actividades, que se convierten en promotores del costo, asignando los CIF a los productos sobre la base del número de actividades separadas que ellos requirieren para su terminación.</p>	<p>En el primer método Se utiliza una Tasa de Aplicación Predeterminada, denominada en términos de alguna actividad productiva común (Costos de Mano de Obra Directa). Y los CIF reales se acumulan en una cuenta de control de CIF</p> <p>En el segundo método se cargan los CIF reales incurridos a Productos en Proceso. En un sistema de costeo por procesos, donde hay una producción continua, pueden emplearse ambos métodos.</p>	<p>Los CIF comprenden todos los desembolsos de dinero que no están catalogados ni como materiales directos ni como mano de obra directa ya que los CIF no se asignan directamente a las órdenes de producción, se hace una repartición proporcional del total de los CIF a las órdenes de producción.</p>	<p>Se estima el volumen de producción basándose en los estudios sobre la capacidad productiva de la organización, los gastos indirectos teniendo en cuenta el presupuesto de Ventas, y por último determinando los elementos del costo estándar de la producción es posible elaborar la hoja de costos.</p>
---------------------------------	--	--	---	---

	SISTEMA DE COSTEO POR ACTIVIDADES ABC	SISTEMA DE COSTEO POR PROCESOS	SISTEMA DE COSTEO POR ORDENES DE PRODUCCION	SISTEMA DE COSTEO ESTANDAR
<p>VENTAJAS</p>	<p>La organización en su parte funcional no es afectada ya que gestiona las actividades y éstas se ordenan horizontalmente. La ventaja es que los cambios no quedan reflejados en el sistema.</p>	<p>Por tratarse de producción de artículos homogéneos, los costos unitarios se simplifican. El costo de operación es menor, requieren menos inversión en tiempo y capacidad técnica del personal.</p>	<p>Da a conocer con todo detalle el costo de producción de cada artículo. Pueden hacerse estimaciones futuras con base en los costos anteriores. Pueden saberse qué órdenes han dejado utilidad y cuáles pérdida. Se conoce la producción en proceso sin necesidad de estimarla, en cantidad y costo.</p>	<p>Facilita la elaboración del presupuesto de requisiciones, de MP, MOD y de CIF, que de otra forma se harían de acuerdo a no muy precisas. Es una herramienta para construir un sistema de presupuestos retroalimentado, y suministra un marco de referencia para juzgar el nivel de desempeño en la ejecución.</p>

DESVENTAJAS	<p>Existe poca evidencia que su implementación mejore la rentabilidad corporativa.</p> <p>Consumo importante de recursos en las fases de diseño e implementación.</p>	<p>En las empresas industriales que fabrican diversos productos diferentes con procesos de manufactura, el control de los CIF presentan dificultades para su distribución o prorrateo.</p> <p>En muchos casos, los costos unitarios de producción se calculan sobre la base de la producción terminada equivalente, lo que lleva a cifras promediadas.</p>	<p>Su costo de operación es muy alto debido a la gran labor que se requiere para obtener todos los datos en forma detallada, mismos que deben aplicarse a cada orden de producción.</p> <p>En virtud de que esa labor es muy grande se requiere mayor tiempo para obtener los costos, razón por la cual los datos que se proporcionan, casi siempre resultan extemporáneos.</p>	<p>El grado de rigidez o flexibilidad de los estándares no puede calcularse de manera específica.</p> <p>En la práctica es muy difícil adaptarse a una estructura conceptual específica, debido a la rigidez o flexibilidad y así los costos no pueden calcularse con precisión.</p>
APLICACIONES	<p>Empresas de transporte.</p>	<p>Industria farmacéutica.</p>	<p>La industria del calzado. Industrias ensambladoras</p>	<p>Industria Textil.</p>

CONTABILIDAD FINANCIERA	CONTABILIDAD ADMINISTRATIVA
<ul style="list-style-type: none"> ➤ La contabilidad financiera proporciona información requerida por externos. ➤ Esta contabilidad requiere de modelos específicos ➤ La contabilidad financiera si está regulada por principios de contabilidad, al contrario de la contabilidad administrativa. ➤ Esta contabilidad utiliza datos históricos de la compañía, que resultan fundamentales para planificar el futuro. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Esta contabilidad produce información para usar solo internamente en la compañía. ➤ Administrativamente una compañía exige a su responsable, información que difiere de la que presenta a externos relacionados con la organización, como los accionistas, las instituciones de crédito, etc. ➤ La contabilidad administrativa no requiere de un modelo o formato específico, como es el caso de la contabilidad financiera. ➤ se enfoca hacia el futuro, a diferencia de la contabilidad financiera, que genera información basándose en hechos pasados.

Bibliografía: E. Reyes Pérez, Contabilidad de Costos, Editorial Limusa, 4ta edición, México, 1998, paginas consultadas 28-29

L. GAYLE Ryburn, Contabilidad y administración de costos, Editorial McGraw Hill, 6ta edición, México, 1999, páginas consultadas 181-198