



UNIVERSIDAD CENTRAL "MARTA ABREU" DE LAS VILLAS
VERITATE SOLA NOBIS IMPONETUR VIRILISTOGA. 1948

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
DEPARTAMENTO DE CONTABILIDAD Y FINANZAS

Tesis presentada en opción al título de Licenciado en
Contabilidad y Finanzas

Trabajo de Diploma

Título: Cálculo y registro de Sistema de Costos por procesos.
Caso de estudio.

Autor: Jorge Machado Jiménez

Tutor(a): Dra. Marili Silvana Martín García

Santa Clara, junio 2014



Pensamiento

CON SU ENTRAÑABLE TRANSPARENCIA



Pensamiento

“El costo es el modo fundamental de medir la eficiencia de las empresas, un método de control, de dirección, y el modo idóneo para optimizar el gasto de trabajo social”

Ernesto Che Guevara



Dedicatoria

CON SU ENTRAÑABLE TRANSPARENCIA



Dedicatoria

A mis padres, fuente inagotable de comprensión y amor, por la felicidad que le han dado a mis días.

A mi hermano y a mi familia en general, porque solo el amor engendra maravilla.

Agradecimientos

CON SU ENTRAÑABLE TRANSPARENCIA



Agradecimientos

A la Revolución y sus protagonistas, solo gracias a un proceso social como el nuestro, pude tener la oportunidad ilimitada de superación.

De forma especial a mis queridos padres y a mi hermano por confiar en mí y ser la luz en mi camino.

A Marilí, por su apoyo incondicional, exigencia y motivación para resumir en esta tesis estudios importantes al más alto nivel.

A mis profesores que durante la carrera con su exigencia, preparación y guía oportuna hicieron posible la dicha de llegar a la meta.

A toda mi familia, compañeros de aula y demás amigos que han sido partícipes de este trabajo y que brindaron su mano amiga en algún momento.

A todos aquellos que de una forma u otra hayan colaborado con la realización de este trabajo.

A todos

Muchas gracias.

Resumen

CON SU ENTRAÑABLE TRANSPARENCIA



Resumen

El costo de producción refleja la eficiencia en la utilización de los recursos, el nivel de productividad y la organización de la producción de una empresa. Se hace necesario el conocimiento y la aplicación eficiente de los sistemas de costo para planificar, registrar y clasificar adecuadamente los distintos componentes del costo de producción, y así brindar la información necesaria para la toma de decisiones por parte de la administración.

En la formación profesional de los contadores se les facilitan las herramientas para poder acometer el diseño de los sistemas de costo, pero no se desarrollan habilidades para gestarlos, por tal razón resulta necesario abordar su estudio y ejercitar a los estudiantes en ese sentido. La investigación desarrollada tiene como objetivo elaborar un caso práctico que represente la aplicación de sistemas de costo y los métodos de registro asociados en condiciones cercanas a la realidad de una empresa cubana, para su utilización en la docencia.

Se desarrolla teniendo en cuenta la necesidad que tienen los estudiantes de conocer cómo se estructura un sistema de costo y su ejemplificación a través de un caso de estudio que permite proceder al registro, cálculo y análisis del costo de producción, en el marco de un sistema de costo por proceso a costos predeterminados a partir de una situación cercana a la realidad empresarial.

Summary

CON SU ENTRAÑABLE TRANSPARENCIA



Summary

The cost of reflective production the efficiency in the use of the resources, the level of productivity and the organization of the production of a company. It becomes necessary the knowledge and the efficient application of the cost systems to plan, to register and to classify the different components of the production cost appropriately, and this way to offer the necessary information for the taking of decisions on the part of the administration.

In the professional formation of the accountants they are facilitated the tools to be able to attack the design of the cost systems, but abilities are not developed to gestate them, for such a reason it is necessary to approach their study and to exercise the students in that sense. The developed investigation has as objective to elaborate a practical case that represents the application of cost systems and the registration methods associated under near conditions to the reality of a Cuban company, for its use in the teaching.

It is developed keeping in mind the necessity that they have the students of knowing how it is structured a cost system and their exemplification through a case of study that allows to proceed to the registration, calculation and analysis of the production cost, in the mark of a cost system for process at costs predetermined starting from a near situation to the managerial reality

Índice

CON SU ENTRAÑABLE TRANSPARENCIA



Índice

Introducción.....	1
Capítulo 1: Los sistemas de costo y métodos de registro asociados.....	4
1.1 Sistemas de costo. Generalidades y clasificaciones.....	4
1.2 Sistemas de costos por órdenes y procesos.....	7
1.3 Sistemas de costo real o histórico y a costos predeterminados.....	12
1.4 Métodos de registro	18
1.5 Diseño de sistemas de costo.....	21
Capítulo 2: Propuesta de un caso práctico para el diseño de Sistemas de costos por procesos.....	28
2.1 Enunciado del ejercicio a desarrollar.....	28
2.2 Solución al caso práctico.....	36
2.3 Registro por el método Estándar simple de las operaciones del mes.....	49
Conclusiones	
Recomendaciones	
Bibliografía	

Introducción

CON SU ENTRAÑABLE TRANSPARENCIA



Introducción.

La Contabilidad de costos es una herramienta imprescindible para reflejar los resultados de la gestión de la empresa. Esta contribución es eficiente cuando logra el suministro de información detallada sobre el comportamiento de los costos que le permita la adopción de decisiones con el objetivo de reducir los costos de producción y aumentar el volumen de ventas.

A través del costo es posible medir el comportamiento de la actividad de la empresa y la economía en general, lo que permite definirlo como un instrumento eficaz para la dirección. No se trata por tanto de diseñar solamente y por separado un buen sistema de costo, o una metodología para planificar y mucho menos un conjunto de tablas y procedimientos para analizar, sino lograr una base y principio único que, una vez desarrollados en función de las especificidades de cada rama y empresa, constituyan un instrumento eficaz para la dirección de las propias empresas y que al mismo tiempo brinden la información mínima requerida para la economía global.

El costo utilizado como instrumento de dirección debe facilitar la valoración de posibles decisiones a tomar, permitiendo la selección de aquella que brinde el mayor beneficio productivo con el mínimo de gastos, así como reducir el riesgo de tomar decisiones incorrectas en situaciones coyunturales de mercado o acciones impostergables de carácter nacional.

Por tanto el costo tiene que ser un medidor del aprovechamiento de los recursos materiales, laborales y financieros en el proceso de producción, reflejando el efecto de las desviaciones respecto a lo previsto, y permitiendo asegurar la correcta planificación de los recursos materiales y humanos.

Planificar, registrar y clasificar adecuadamente los distintos componentes del costo de producción, representa además, contar con un importante medio de información que permita expresar en términos monetarios el comportamiento del gasto y que posibilite las acciones correspondientes a los diferentes niveles para obtener resultados más eficientes por lo que se hace necesario el conocimiento y

la aplicación eficiente de los sistema de costo y así brindar la información necesaria para la toma de decisiones por parte de la administración.

Como propósitos básicos de la Contabilidad de Costo se plantea: la valuación de inventarios, la planificación y control y la toma de decisiones, estos propósitos en la realidad empresarial se conforman a través de los sistemas de costo que se implantan, por tal razón, conocidas las herramientas que se emplean para el logro de los mismos resulta indispensable disponer de los elementos básicos que permitan abordar el diseño de esos sistemas.

El sistema de costo se define como el conjunto de métodos, normas y procedimientos que rigen la planificación, cálculo y análisis de los costos y el registro de los gastos en una organización, por lo que para su confección se toman en consideración la consecución de cada uno de los propósitos de la Contabilidad de Costos enmarcados en una entidad determinada.

En la formación profesional de los contadores se les facilitan las herramientas para poder acometer el diseño de los sistemas de costo, pero no se desarrollan habilidades para gestarlos, por tal razón resulta necesario abordar su estudio y ejercitar a los estudiantes en ese sentido, lo que sirve de motivo para desarrollar casos prácticos que complementen las habilidades de los estudiantes y así vinculen los conocimientos adquiridos con la realidad empresarial, por tal razón se plantea como **problema científico** del presente trabajo ¿cómo lograr la ejemplificación de la aplicación de sistemas de costos en actividades docentes?

Se asume como **objetivo general** a partir de esa problemática, elaborar un caso práctico que represente la aplicación de sistemas de costo y los métodos de registro asociados en condiciones cercanas a la realidad de una empresa cubana, para su utilización en la docencia.

Como **hipótesis** se plantea: si se describe el flujo productivo de una entidad y se brinda la información de producción y contable acerca de los recursos insumidos y el estado de sus inventarios con un nivel de complejidad cercano a una empresa cubana, entonces se podrá decidir cuál sistema de costo emplear, así como el registro, cálculo y análisis de los costos vinculados a este.

La variable independiente se corresponde con la información de producción y contable, y la dependiente la constituye el registro, cálculo y análisis de los costos.

La investigación desarrollada tiene carácter explicativo y correlacional y se desarrolla teniendo en cuenta la necesidad que tienen los estudiantes de conocer cómo se estructura un sistema de costo y su ejemplificación a través de un caso hipotético.

Como aporte metodológico de la investigación se considera la aportación de un caso de estudio que permite proceder al registro, cálculo y análisis del costo de producción, en el marco de un sistema de costo por proceso a costos predeterminados a partir de una situación cercana a la realidad empresarial, lo que se materializa en un material de estudio.

La investigación se estructura en dos capítulos, en el primero de ellos se realiza una panorámica general acerca de los sistemas de costos y sus clasificaciones, especialmente los sistemas de costo por procesos a costos predeterminados, utilizando los métodos de registro estándar parcial y estándar simple, se abordan además los métodos para el ajuste de las variaciones entre los costos reales y predeterminados, y se definen los principales momentos a considerar en el diseño de un sistema de costo.

En el Capítulo 2 se realiza la propuesta del caso práctico a partir de las generalidades e información que se brinda acerca del flujo de producción y la actividad contable del período asociadas con el empleo de los recursos para la producción del período, se registra, calcula y analiza el costo de producción y se culmina con la confección del Balance general.

Capítulo I

CON SU ENTRAÑABLE TRANSPARENCIA



Capítulo 1: Los sistemas de costo y métodos de registro asociados.

El objetivo de este trabajo es el estudio general respectivo, para tener una visión panorámica sobre los diferentes sistemas de costos que se pueden utilizar, al combinar los procedimientos de control de las operaciones productivas, las técnicas de evaluación, y los métodos de costos, de acuerdo con el grado de profundidad que deben tener, en la empresa de fabricación.

1.1 Sistemas de costo. Generalidades y clasificaciones.

Para determinar los costos de producción de un artículo en particular, no se puede estar ajenos a aquellos puntos de vista de contabilidad, referentes a que ésta debe adaptarse a la empresa, lo cual quiere decir que el Sistema de Costo de fabricación que se implante, deberá ajustarse a la forma de elaboración y necesidades de control de la industria, servicio, o comercio en cuestión.

El propósito fundamental de la contabilidad es proporcionar información financiera (Estado de Ganancia o Pérdida, Balance General, etc.) referente a una unidad económica. La gerencia requiere información financiera para planear y controlar las actividades de un negocio y también requieren tal información personas ajenas a la empresa que tienen diferentes intereses para exigir tal material. En la medida en que las necesidades de estos usuarios crezcan, así también evolucionan los conceptos de la contabilidad, con el objetivo de satisfacer las necesidades de una sociedad cambiante. (Polimeni, 2005)

La Contabilidad de Costos o Gerencial es una rama de la contabilidad que se relaciona fundamentalmente con la acumulación y el análisis de la información de costos para uso interno por parte de los gerentes, en la planeación, el control y la toma de decisiones. (Polimeni, 2005)

Dentro de los principales objetivos de la Contabilidad de Costo está la evaluación de la eficiencia en cuanto al uso de los recursos materiales, financieros y de la fuerza de trabajo, que se emplean en la actividad, la determinación de los precios de los productos y/o servicios, facilitar la valoración de posibles decisiones a tomar que permitan la selección de aquella variante que brinde el mayor beneficio con el mínimo de gastos y clasificar los costos de

acuerdo a su naturaleza y origen analizando el comportamiento de los mismos con respecto a las normas establecidas para la producción o servicio en cuestión y analizar los costos de cada subdivisión estructural de la empresa a partir de presupuestos de gastos que se elaboren para ello. (Ivnisky, 2008)

Los Sistemas de Costos son conjuntos de métodos, normas y procedimientos, que rigen la planificación, determinación y análisis del costo, así como el proceso de registro de los gastos de una o varias actividades productivas en una empresa, de forma interrelacionada con los subsistemas que garantizan el control de la producción y de los recursos materiales, laborales y financieros.

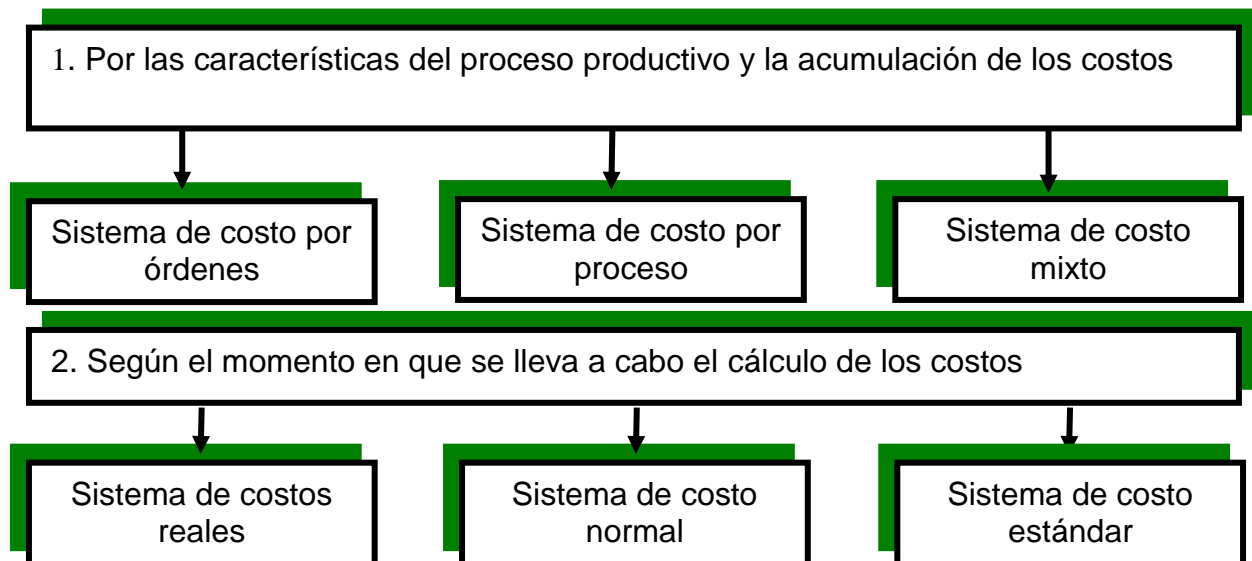
La instrumentación de un sistema de costo debe ser capaz de, por una parte, medir adecuadamente el gasto de recurso invertido en la producción y por otra, evidenciar las posibles desviaciones que puedan surgir entre lo que se ha gastado y lo que se debía gastar.

Para establecer un sistema de costo es necesario tener en cuenta la actividad de producción que realiza la empresa, la exigencia del proceso productivo, las características del sistema de costo a implantar y la periodicidad del cálculo del costo. Están conformados por personas, registros y medios de procesamiento con el objetivo de brindar la información necesaria a la administración sobre el comportamiento de los recursos empleados. Para que se cumpla este sistema es necesario elaborar normas y procedimientos e instrucciones metodológicas que permitan el registro, cálculo y control de los recursos invertidos en la producción.

Entre las funciones que deben cumplir los sistemas de costos se señalan: servir de base para la confección del plan de costos, la medición de su cumplimiento y aportar elementos para la planificación de periodos futuros, medir el comportamiento de los gastos en las distintas áreas de responsabilidad y propiciar la toma de decisiones, evaluar el desempeño de las normas de consumo de materiales y de fuerza de trabajo, propiciando la revisión y actualización de estos. Analizar el uso y explotación de los medios básicos, brindar la posibilidad de obtener los costos reales en función del tiempo o por unidad de producto y los datos para la formación de los precios y de las tarifas de servicios.

Para que funcione un sistema de costos es necesaria la existencia de adecuados sistemas de control de inventario, adecuados sistemas de control y reporte de tiempo, control de los gastos directos, planificación y control de los trabajos de mantenimiento, medición adecuada de los recursos energéticos, tratamiento de los desperdicios, residuos y desechos.

Para un mejor entendimiento de los sistemas de costo estos se clasifican según parámetros diferentes en relación con los autores que lo tratan. A continuación se muestra en la Figura 1 la clasificación que se considera más conveniente y abarcadora de acuerdo con la literatura clásica. Esta se puede considerar como la clasificación tradicional.



El sistema de costo por órdenes se emplea cuando se trata de producciones discontinuas y de baja masividad, donde la producción responde a las especificaciones pedidas por el cliente, o sea, no hay diversidad de productos. El sistema de costo por procesos procede cuando se trata de producciones continuas y de alta masividad.

Cuando la empresa utiliza a precios y costos reales los elementos que intervienen en el proceso productivo para la acumulación de los costos, se refiere a un sistema de costos reales o históricos. Si para calcular los costos se emplea información predeterminada de antemano, se trata de un sistema de costo estándar. El sistema de costo normal registra a costo real los elementos directos y a costos predeterminados los indirectos. (Martin, 2008)

1.2 Sistemas de costos por órdenes y procesos.

Por las características del flujo de la producción y la forma en que se acumulan los costos según transcurre la producción, se plantea la clasificación de los sistemas de costo en órdenes y procesos.

El sistema de costo por órdenes se utiliza en aquellas empresas que operan sobre pedidos especiales de clientes, en donde se conoce el destinatario de los bienes o servicios y por lo general él es quien define las características del producto, los costos se acumulan por lotes de pedido. Normalmente, la demanda antecede a la oferta, y por lo tanto a su elaboración.

Este sistema de costos tiene las siguientes características: la unidad de costeo es generalmente un grupo o lote de productos iguales, típico en las producciones organizadas por órdenes con características tecnológicas propias. La fabricación de cada lote se emprende mediante una orden de trabajo o de producción. Los lotes se acumulan para cada una por separado y la obtención de los costos unitarios es una simple división de los costos totales entre el número de unidades producidas en cada lote. Otra característica es que el costo unitario no se determina hasta que no se concluye la fabricación completa de la orden. Los costos de materiales, mano de obra directa, índice o proporción de gastos indirectos, se registran en cada orden de trabajo y por los centros de costo productivos que intervienen.

El empleo de este sistema está condicionado por las características de la producción; solo es apto cuando los productos que se fabrican, bien sea para almacén o contra pedidos, son identificables en todo momento como pertenecientes a una orden de trabajo o de producción específica. Las distintas

órdenes se empiezan y terminan en cualquier fecha dentro del período contable y los equipos se emplean para la fabricación de las diversas órdenes donde el reducido número de artículos no justifican una producción en serie.

El sistema de costo por órdenes de trabajo se utiliza donde los productos son distintos, de acuerdo a las necesidades de materiales y de conversión, y responden a las solicitudes de clientes, sobre la base de las especificaciones previamente establecidas y necesidades determinadas.

Este sistema es típico en empresas, tales como: industria de confecciones e industria de muebles, fabricación de piezas y repuesto, industria poligráfica, construcciones, servicios hoteleros, gastronómicos y de reparación. (Colectivo de autores, 2010)

Sistema de costo por procesos.

El costeo por procesos se ocupa del flujo de las unidades a través de varias operaciones o departamentos, sumándosele más costos adicionales en la medida en que avanzan. Los costos unitarios de cada departamento se basan en la relación entre los costos incurridos en un período de tiempo y las unidades terminadas en el mismo período.

Un sistema de costos por proceso tiene las siguientes características: los costos se acumulan y registran por departamentos o centros de costos. Cada departamento tiene su propia cuenta de inventario de trabajo en proceso en el libro mayor, esta cuenta se carga con los costos del proceso incurridos en el departamento y se acredita con los costos de unidades terminadas transferidas a otro departamento o a artículos terminados. Las unidades equivalentes se usan para determinar el inventario de trabajo en proceso en términos de las unidades terminadas al fin de un período. Los costos por departamentos se determinan por departamentos en cada período. Las unidades terminadas y sus correspondientes costos se transfieren al siguiente departamento o al inventario de artículos terminados, en el momento en que las unidades dejan el último departamento del proceso, los costos totales del período han sido acumulados y pueden usarse para determinar el costo unitario de los artículos terminados, estos costos totales y

unitarios de cada departamento son agregados periódicamente, analizados y calculados a través del uso de informes de producción. (Polimeni, 1991: 239).

El sistema de costo por procesos, se utiliza cuando una empresa realiza producciones masivas de unidades similares, tales como industrias textiles, de procesos químicos, plásticos, cementos, acero, azúcar, petróleo, vidrio, minería, etc.

"El costeo por procesos es un sistema que aplica los costos a productos similares que se producen por lo general en grandes cantidades y en forma continua a través de una serie de pasos de producción". Esta definición recoge, en nuestro criterio, los aspectos esenciales que caracterizan el sistema de costo por procesos, los cuales se repiten en todos los autores estudiados con mayor o menor grado de detalle, y que se asumen en el presente trabajo.

Se describen cinco pasos importantes en la contabilización de los costos por procesos según Charles Horngren; en ocasiones aparecen sintetizados en cuatro, como plantea Polimeni, Rayburn y otros autores españoles, que resumen en uno solo los dos últimos pasos. De todos ellos se puede generalizar que para proceder al cálculo de los costos es necesario contar con toda la información física y monetaria relacionada con el costo de producción que se procesará a través de los pasos que establece el sistema.

Se puede entonces asegurar que antes de determinar en este sistema el costo de producción, se deben acometer las siguientes fases: elaboración del flujo del proceso productivo, donde se establezcan los departamentos de producción y los de servicio, con el fin de conocer cómo transcurre el producto por cada fase del proceso. Diseñar los centros de costo y las responsabilidades en cada uno de ellos. En el horizonte temporal en el cual se está llevando a cabo el cálculo, localizar en cada centro de costo los costos indirectos de producción del período. Calcular la unidad de actividad o de obra de cada uno de los centros de costo, es decir, medir la causalidad de las unidades de actividad en relación con cada elemento de costo acumulado en el centro.

La primera fase permitirá establecer los mecanismos necesarios para captar toda la información relacionada con el flujo de los productos y realizar los dos primeros pasos que plantea el sistema:

Paso 1: Resumir el flujo de las unidades físicas.

Paso 2: Calcular la producción equivalente.

El resto de las fases permite proceder a los tres pasos siguientes:

Paso 3: Resumir los costos totales.

Paso 4: Calcular los costos unitarios.

Paso 5: Aplicar los costos totales a las unidades de la producción equivalente.

Paso 1: Informe del movimiento de las unidades

En la elaboración de este paso influye directamente la complejidad del proceso productivo, que determina su amplitud y laboriosidad. Es un paso muy importante porque suministra la información primaria de producción para el cálculo del costo, donde además de la información contable tradicional de carácter financiero, se hacen necesarios datos del entorno e información no financiera procedente de la propia empresa.

Paso 2: Producción equivalente

"La producción equivalente es la presentación de las unidades incompletas en términos de unidades terminadas más el total de unidades actualmente terminadas". De tal forma define Ralph Polimeni en su obra la producción equivalente, que constituye un elemento básico en un sistema de costo por proceso, pues constituye la base en la determinación del costo unitario.

Para el cálculo de la producción equivalente se valoran dos métodos: el método promedial o método de promedios ponderados, que considera los costos del inventario inicial como costos del período, y se suman estos para la determinación del costo unitario; y el método PEPS (primero en entrar, primero en salir), que se valora por la mayoría de los autores como el más adecuado desde el punto de vista teórico, pero de más difícil aplicación.

La superioridad del método PEPS radica en que solo considera los costos del período en el cálculo de los costos unitarios, lo cual no ocurre con el método promedial, ya que este contabiliza doblemente la porción del inventario inicial de producción en proceso en el último período, y la incluye como parte de la producción equivalente del último período y también como parte de la producción del período corriente.

En la mayoría de los casos la diferencia en el costo unitario calculado bajo los dos métodos no resulta significativa, y por lo tanto, el error que se introduce en el cálculo de la producción equivalente bajo uno u otro método se ignora.

Paso 3: Costos totales

En el cálculo de los costos totales sucede en ocasiones que el costo obtenido para los centros de costo durante el período responde a su actividad fundamental, pero no puede ser identificado con el producto al que se destina, o sea, son costos comunes que deben ser distribuidos para poder identificarlos con la producción final; se trata de una situación en que "dos o más productos se fabrican en conjunto a partir de un solo grupo de registros de costos que no pueden identificarse o relacionarse fácilmente con los productos individuales".

Este concepto de costo común tiende a confundirse con el concepto de costo conjunto. Horngren define claramente lo siguiente: "Los costos comunes son aquellos en que se incurre para elaborar productos simultáneamente, pero cada uno de los productos podría haberse producido por separado. Por lo tanto, los costos comunes son divisibles y se les puede asociar específicamente con cada uno de los productos elaborados, mientras que los costos conjuntos no". Lo decisivo en estos casos es seleccionar una base que guarde una relación causal directa con los costos para el cálculo de la tasa.

Paso 4: Costos unitarios

Se calculan a partir de los costos totales, y sobre la base de la producción equivalente y de acuerdo con la agrupación de partidas de gastos que se determine.

Paso 5: Resumen de costo

En esta etapa se procede a valorar la producción equivalente a los costos unitarios.

1.3 Sistemas de costo real o histórico y a costos predeterminados.

La decisión en cuanto al sistema de contabilidad a emplear en una entidad determinada no se basa únicamente en las características de la producción (sistema de costo por órdenes y sistema de costo por proceso), sino que también debe definirse de acuerdo con el momento en que se determina el costo (costeo real o histórico y costeo predeterminado). La mayoría de los autores le atribuye a los costos predeterminados ventajas con respecto al costo histórico, pues incluyen tanto los resultados esperados como los reales o promedios.

La acepción de costos predeterminados, como costos que se computan antes que la producción tenga lugar, se usa también como sinónimo de costo estándar, normado y estimado por algunos autores; por ejemplo, Dickey utiliza costo estándar y normado indistintamente. En los textos de Horngren se emplea siempre el término de costo estándar y no el de predeterminado. En Polimeni se habla como término genérico de costos predeterminados, pero luego solo centra su atención en los costos estándar, e incluso se igualan ambos términos cuando plantea: "Los costos estándar son también conocidos como costos planeados, costos predeterminados, costos programados y costos especificados". (Lineamientos generales para la planificación, registro, cálculo y análisis del costo", editado en Cuba por Finanzas al Día.)

Valoración acerca del empleo de costos históricos o predeterminados.

Para hacer una valoración acertada acerca de qué costeo emplear, si real o predeterminado, se pueden plantear algunos elementos.

Los costos reales presentan algunos inconvenientes como son: se obtienen con excesivo retraso o demasiado tarde debido a la complicación que implica su cálculo, varían sistemáticamente por las propias variaciones de los niveles de actividad, pueden resultar muy costosos de reunir por el trabajo administrativo que implican, y no son adecuados para medir la eficiencia de la producción al faltar una base objetiva de comparación o medición.

Para evitar esos inconvenientes se utilizan los costos predeterminados (estándar o normados). Estos pueden ser empleados con diferentes propósitos: para control de costos, costeo de inventarios, planeación presupuestaria, fijación de precios y mantenimiento de registros.

En favor de los costos estándar habla una encuesta realizada entre las empresas españolas que tienen implantados sistemas estándar: el 51 % informa "muy favorablemente" de la contribución que estos realizan al cumplimiento de los objetivos de la empresa; el 42 % lo hace "favorablemente", y tan solo para el 7 % es indiferente.

El estándar es un instrumento que mira al futuro y que la dirección debe implantar sobre todo en las producciones en masa y tipificadas. Sirve en Contabilidad de Gestión como elemento de contraste o patrón de medida de la eficiencia y rendimiento de cada sección o centro de responsabilidad, lo cual ratifica su vigencia en medio de todas las corrientes renovadoras que recorren la contabilidad de costo hoy día.

En el texto Contabilidad de Gestión Avanzada (Colectivo de autores españoles, 1995) se reconocen las siguientes ventajas de los costos estándar:

Es un instrumento de contraste o medida de la eficiencia productiva que permite el análisis de las desviaciones, reduce el trabajo administrativo y proporciona una mayor información, lo que implica una mayor eficiencia del servicio contable. En Contabilidad de Gestión, el empleo de costos estándar significa un importante instrumento de control y reducción de costos. La determinación de costos estándar implica un estudio detallado del proceso fabril, lo que permite la racionalización del trabajo y la mejora de métodos, etc. Uniforma los costos unitarios a partir de

condiciones de trabajo consideradas como posibles y deseables, lo que permite determinar más correctamente los precios de venta cuando estos se basan en aquellos. El sistema de costos estándar facilita la rápida valoración de los productos terminados, de los trabajos en curso, del costo de los artículos vendidos, así como de las existencias finales. Se emplean en la predicción de beneficios.

Estas ventajas no suponen que no haya aspectos negativos que señalar a los costos estándar. Tienen como inconveniente que pueden ser manipulados en su fijación debido a la participación del hombre en su determinación. Pueden establecerse sobrevalorando niveles de pedidos, piezas defectuosas, etc., lo que a su vez no estimula la innovación ni el cambio, y resulta incompatible con el enfoque actual de mejora continua. (Martin, 2009)

Costos estándar. Cálculo y análisis de las variaciones.

Uno de los principales propósitos de del uso de un sistema de costo estándar es ayudar a la gerencia en el control de los costos de producción. Los estándares habilitan a la gerencia para realizar comparaciones periódicas de los resultados reales con los resultados que se planean (o estándares). Las diferencias que surgen entre los resultados reales y lo planeado se denominan variaciones. El análisis de las variaciones es una técnica utilizada para evaluar el desempeño con respecto a los materiales directos, mano de obra directa y los costos indirectos de fabricación y corregir ineficiencias.

Las variaciones de los materiales directos pueden dividirse en variación en precio y variación en eficiencia (cantidad o uso).

Variación en precio de los materiales directos.

La diferencia entre el precio real por unidad de materiales directos comprados y el precio estándar por unidad de materiales directos comprados, define la variación de materiales directos por unidad; cuando se multiplica por la cantidad real adquirida, el resultado es el total de la variación de precio de los materiales directos.

$$VP = Q_1 (P_1 - P_0)$$

VP: Variación en precio.

Q_1 : Cantidad real.

P_1 : Precio real.

P_0 : Precio estándar.

Variación en eficiencia (cantidad o uso).

La diferencia entre la cantidad real de materiales directos usados y la cantidad estándar permitida, multiplicada por el precio estándar por unidad es igual a la variación en eficiencia de los materiales directos.

$$VE = P_0 (Q_1 - Q_0)$$

VE: Variación en eficiencia.

P_1 : Precio real.

Q_1 : Cantidad real.

Q_0 : Cantidad estándar.

Las variaciones de la mano de obra directa pueden dividirse en: variación en precio (tasa salarial) y variación en eficiencia.

Variación en precio (tasa) de la mano de obra directa.

La diferencia entre la tasa salarial por hora real y la tasa salarial por hora estándar genera la variación en precio de la mano de obra directa por hora; cuando se multiplica por las horas reales de mano de obra directa trabajadas, da como resultado la variación en precio de la mano de obra directa total.

$$VT = H_1 (T_1 - T_0)$$

VT: Variación en tarifa o tasa.

H_1 : Horas reales.

T_1 : Tarifa real.

T_0 : Tarifa estándar.

Variación en eficiencia de mano de obra directa.

La diferencia entre las horas reales de mano de obra directa trabajadas y las horas de mano de obra directa estándar permitidas, multiplicada por la tasa salarial por hora estándar, es igual a la variación en eficiencia de mano de obra directa.

$$VE = T_0 (H_1 - H_0)$$

VE = Variación en eficiencia.

T₀: Tarifa estándar.

H₁: Horas reales

H₀: Horas estándar.

Variaciones de los costos indirectos de fabricación.

Los presupuestos comúnmente son utilizados en el control de los costos indirectos de fabricación. Anterior al periodo en cuestión, se prepara un presupuesto que muestra con anticipación los costos indirectos de fabricación. Los costos indirectos de fabricación reales se comparan más tarde con lo que se ha presupuestado como medio de evaluar el desempeño gerencial. Dos técnicas comunes de aproximación presupuestal son los presupuestos estáticos y los flexibles.

Los presupuestos estáticos muestran los costos con anticipación a un solo nivel de actividad, justificándose al suponer que la producción no se desvía materialmente del nivel que se selecciona. Cuando la mayoría de los costos indirectos de fabricación no se afectan, por la actividad o cuando la actividad productiva es estable, el presupuesto estático podría ser la herramienta apropiada. Si se utiliza un presupuesto estático, y la producción real difiere de la producción planeada, no puede hacerse una comparación precisa porque parte de la diferencia entre los costos reales y los costos estándares resulta del cambio en el nivel de producción, lo que no puede explicar el presupuesto estático.

Los presupuestos flexibles muestran costos anticipados a diferentes niveles de actividad. Esto eliminará los problemas asociados con los presupuestos estáticos en términos de las fluctuaciones en la actividad productiva. Los costos reales incurridos deben compararse con los costos presupuestados que deberían incurrirse en el mismo nivel de actividad. La comparación del costo real con el costo estándar en el mismo nivel de actividad es la única comparación significativa para propósitos de evaluación del desempeño y hace que los presupuestos flexibles sea una forma más realista de la presupuestación.

Las variaciones de los costos indirectos de fabricación pueden dividirse en: variación en presupuesto y variación en volumen.

Variación en presupuesto.

La diferencia entre los costos indirectos de fabricación reales y los costos indirectos de fabricación presupuestados en función de las horas de mano de obra estándar permitidas es igual a la variación en presupuesto.

Variación en volumen de producción (denominador o capacidad ociosa).

La diferencia entre el nivel de actividad denominador (generalmente capacidad normal) que se usa para establecer la tasa de aplicación estándar de los costos indirectos de fabricación fijos y las horas de mano de obra estándar permitidas, multiplicado por la tasa de aplicación estándar de los costos indirectos de fabricación fijos es igual a la variación volumen de producción. (Polimeni, 2005: 414)

Costos indirectos reales	Presupuesto basado en horas reales	Presupuesto basado en horas estándar	Aplicado
Variable	TGV * Horas reales	TGV * Horas estándar	TGV * Horas estándar
Fijo	Costo fijo	Costo fijo	TGF* Horas estándar
\$ XXXX	\$ XXXX	\$ XXXX	\$ XXXX

TGV: Tasa de gasto variable

TGF: Tasa de gasto fijo

1.4 Métodos de registro.

Existen diferentes métodos de registro para los costos estándar, los cuales pueden resumirse fundamentalmente en tres, según sea la forma como se afecte la cuenta Producción en Proceso:

- Método
de registro uniforme o plan simple: cuando tanto los cargos como los créditos a la cuenta de Productos en Proceso se operan a costo estándar. Comúnmente se utiliza en empresas que fabrican por órdenes.
- Método
de registro parcial o plan parcial: cuando los cargos a la cuenta Productos en Proceso se operan a costos reales, y los créditos debidos a la producción terminada se hacen a los costos estándar. Generalmente se usa en la producción de procesos continuos.
- Método
de registro combinado o plan dual: cuando tanto los cargos como los créditos a la cuenta de Productos en Proceso se operan a costos reales y estándar a la vez.

Utilizando el primero todos los traspaso de producción en proceso a terminada se realizan a costo estándar, mientras que en el segundo método la producción en proceso presenta un saldo mixto, dado por costos reales y estándares, por lo que se produce una variación, la cual, se cierra y se lleva al resultado del periodo, a las cuentas que expresan el destino de la producción o al costo de la venta.

El método de costeo al **estándar parcial o plan parcial** (carga de costo real):

Se caracteriza por el cargo a la producción en proceso al real, mientras que los créditos a esta se anotan a costo estándar. Para el resto de las cuentas todo se hace a costo planificado.

Las variaciones con relación a los costos estándar se recogen al final del período.

Las variaciones con respecto a los costos estándar aparecen en forma de una diferencia total entre el costo estándar y el costo real. Al finalizar el mes los saldos

en las cuentas de producción en proceso se componen de dos elementos: el costo estándar de los productos en proceso y las variaciones con respecto al costo estándar.

El procedimiento de registro de este método es como sigue:

1. Se registran las transferencias de las unidades valoradas al costo unitario planificado.
2. Se cargan los gastos directos e indirectos a costo real en la cuenta de producción en proceso.
3. Se obtienen los saldos en las cuentas observándose que:

Tanto los centros de costos directos como su cuenta control muestran saldos obtenidos mediante la comparación de cifras deudoras reales con cifras acreedoras basadas en costos planificados. Estos saldos contienen el costo de los inventarios no concluidos más la diferencia entre los recursos por la producción alcanzada, por lo que es necesario extraer esta diferencia. Todos los saldos del resto de las cuentas relacionadas con destino de la producción muestran el costo de las unidades valoradas al costo unitario planificado.

4. Se calcula la desviación entre los recursos necesarios y los empleados durante el período y se procede a su prorrateo entre las cuentas que reflejan el destino de la producción, dando los saldos valorados al costo real según establece el Sistema Nacional de Contabilidad.
5. Se procede al análisis de las desviaciones por partidas a fin de conocer sus causas y tomar las medidas correctas.

El cierre final de las variaciones es una cuestión bien discutida sobre la cual existen diversas opiniones. Se puede hablar de tres métodos:

Traspasarla a la cuenta de Resultado.

Distribuirla entre los inventarios y el costo de venta, o con cargo a costo de venta solamente.

Llevarla a cuenta de reservas especiales.

Para asumir en nuestro caso cualquiera de estos métodos, se consideran las ventajas y desventajas de cada uno, así como poder lograr la compatibilización de los resultados en los cierres mensuales y finales, entre la contabilidad y el cálculo del costo real que se propone, de tal forma que ambas informaciones resulten confiables a la gerencia y se pueda demostrar lo provechosas que resultan en la toma de decisiones, pues los dirigentes conceden un mayor crédito a los datos obtenidos directamente de la contabilidad. (Martin, 2009)

Representación en cuentas “T” de los métodos de registro para los costos estándar.

Método estándar simple.

Producción en Proceso		Producción Terminada	
Costo Plan	Costo Plan	Costo Plan	Costo Plan
Saldo Plan		Saldo Plan	
Costo de venta		Variación en materiales	
Costo Plan		Variación	

La variación se registra al momento del consumo de los materiales.

Método estándar parcial.

Producción en Proceso		Producción Terminada	
Costo Real	Costo Plan	Costo Plan	Costo Plan
Saldo Mixto	Variación	Saldo Plan	
Saldo Plan			

Costo de venta		Variación entre costo real y costo estándar	
Costo Plan		Costo Real	

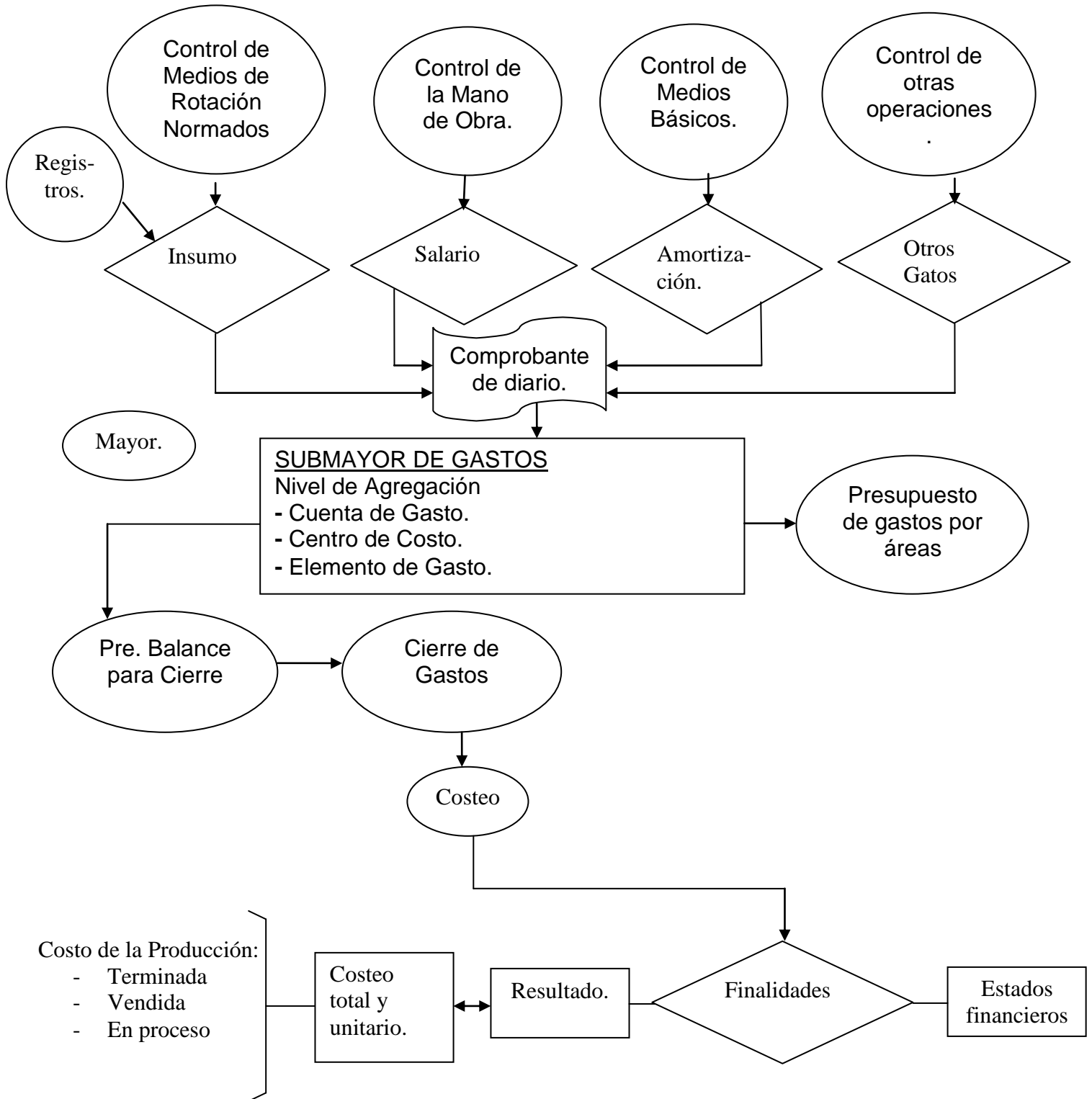
Saldo Mixto = Costo predeterminado del Inventario Final en proceso \pm Variación entre costo real y costo predeterminado.

La variación se registra al final de periodo contable.

1.5 Diseño de sistemas de costo.

Para diseñar un sistema de costo es necesario tener una idea bien concebida del tipo de entidad o empresa para el que se diseña, es necesario poder identificar los procesos que se llevan a cabo y de acuerdo con la teoría de los costos, plantear los instrumentos que permitan identificar y registrar los elementos del costo. A continuación se muestra en la Figura 2 una visión del proceso de registro y cierre de los gastos, así como la determinación del costo.

Flujograma general del proceso de registro del gasto, cierre y determinación del costo.



Para poder desarrollar un sistema de costo en una empresa es preciso desarrollar una serie de etapas que garanticen su correcta aplicación.

Etapas que componen la elaboración del sistema de costo.

1. Estudio y evaluación de Regulaciones
2. Exploración
3. Conclusiones de la exploración
4. Concepción del sistema y diseños del modelo
5. Propuesta y elaboración del sistema de costo para la empresa.

Etapa 1. Estudio y evaluación de regulaciones.

En esta etapa se debe estudiar el Sistema Nacional de Contabilidad, el sistema de contabilidad. Organismo

1. Instrucción Ramal de Costo
2. Instrucción de Financiamiento
3. Literatura Técnico-Productiva de la Empresa
4. Otra Documentación

Etapa 2. Exploración.

Se realiza un recorrido por las instalaciones, se examina la estructura Técnico-Productiva, se realiza un estudio de las peculiaridades del flujo tecnológico de la producción principal y de las características y destinos de las producciones auxiliares. Se evalúa la organización interna del área de contabilidad en cuanto a personal y equipos. Se tiene en cuenta los antecedentes y peculiaridades de la empresa y se evalúan los métodos de procedimientos de registro y costeo anteriormente utilizados y el subsistema para control de medios de rotación normados.

Etapa 4. Concepción del sistema y diseños del modelo.

Determinación de las áreas de responsabilidad y por tanto de los centros de costo que se requieren habilitar por cada cuenta de gasto. Codificación y contenido. Elementos de gastos y su desglose. Bases de distribución. Presupuestos de gastos por áreas.

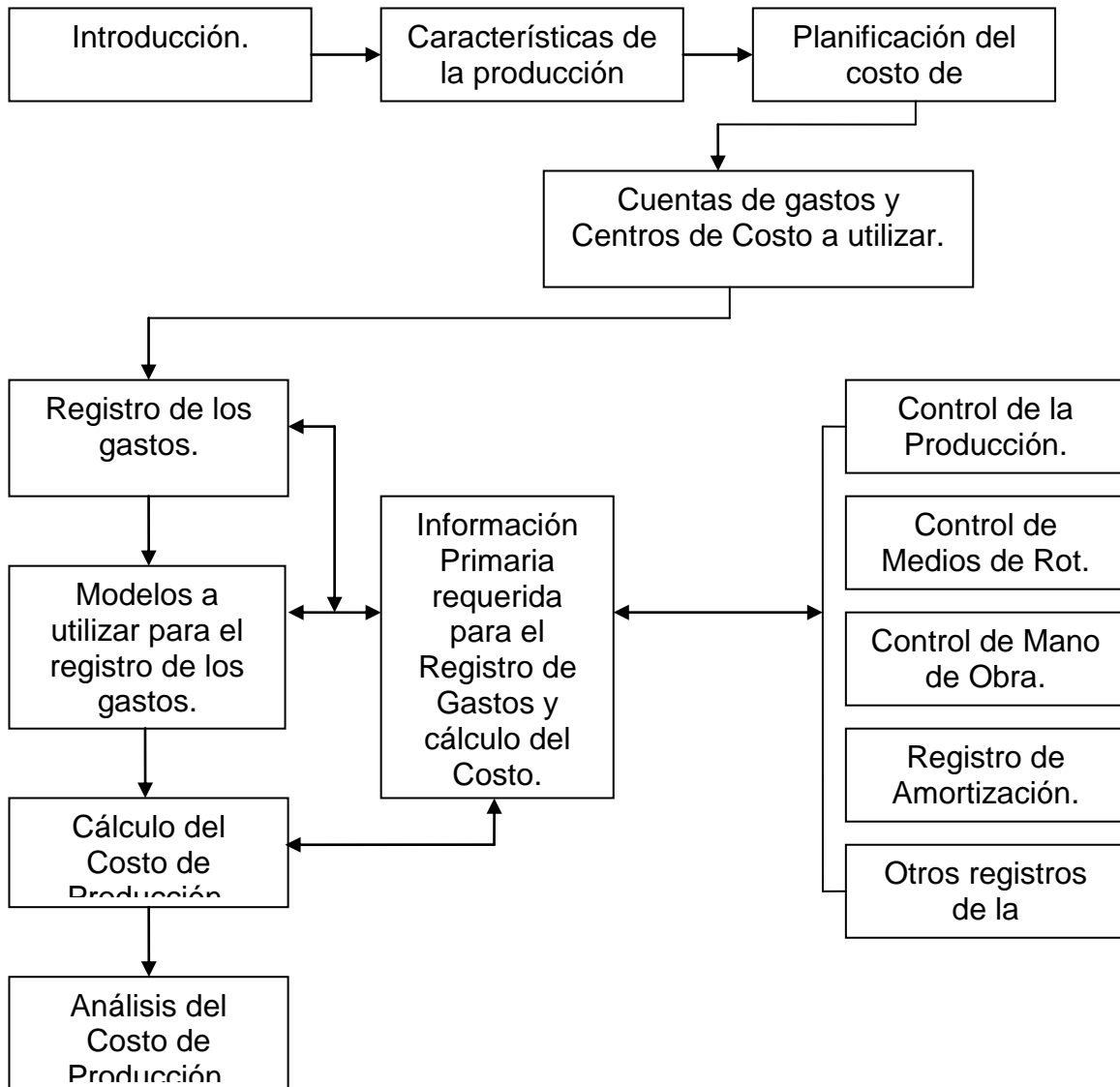
Bosquejo del modelaje que se requiere para materializar el cierre de gastos, el análisis de la ejecución de los Presupuestos de gastos y el costeo de productos por partidas. Su flujo. Secuencia de cierre de los Centros de Costos por cuentas. Su Interrelación. Procedimiento de costeo de la producción terminada, facturada, realizada y por realizar

Etapa 5. Propuesta y elaboración del sistema de costo para la empresa.

Aspectos a considerar

1. Introducción
2. Características de la producción
3. Planificación del costo de producción
4. Cuentas de gastos y Centros de Costo a utilizar.
5. Registro de los gastos
6. Modelos a utilizar para el registro de los gastos.
7. Cálculo del Costo de Producción.
8. Análisis del Costo de Producción.

Figura 3. Representación gráfica de las etapas que componen la elaboración del sistema de costo.



Guía para la elaboración de los sistemas de costo por las empresas.

1. Introducción

Mostrará la importancia del costo como herramienta fundamental de dirección y los objetivos a alcanzar con la implantación del sistema de costo.

2. Características de la producción.

Breve explicación del proceso productivo que desarrolla la empresa para la ejecución de sus producciones o servicios fundamentales. Explicación de términos utilizados en el sistema de costo, característicos de su proceso productivo. Producciones auxiliares ejecutadas por la empresa con destino a terceros de apoyo o insumo. Producciones intermedias.

3. Planificación del costo de producción.

Métodos de planificación de los costos a utilizar y breve explicación de los mismos. Presupuesto de gastos por área de responsabilidad. Presentación de la hoja de costo estándar. Aspectos a incluir de acuerdo con las características de las producciones y el proceso productivo de la empresa. Bases de distribución a utilizar para la distribución de los gastos indirectos de producción.

4. Cuentas de gastos y centros de costo a utilizar.

Relacionar las cuentas de acumulación de gastos y las subcuentas utilizadas para la empresa. Centros de costo en que se registran los gastos de acuerdo con las características de la empresa. Breve explicación del contenido de cada centro de costo y de las operaciones que desarrolla, así como de que centros de costo recibe producciones y a las cuales entrega.

5. Registro de los gastos.

Organización del registro de los gastos y su nivel de agregación. Registro de los gastos por áreas de responsabilidad y centros de costo. Análisis de los gastos por elementos. Método a aplicar para la valoración de las producciones en proceso, terminadas y vendidas. Registro de los gastos de producciones en proceso, terminadas y vendidas. De utilizarse el costo predeterminado para valorar las

producciones en proceso, terminadas y vendidas explicar su ajuste a costo real. Método utilizado para la distribución de los gastos indirectos de producción y para la aplicación de los gastos generales de dirección y de distribución y venta. Bases de distribución y de aplicación a utilizar.

6. Análisis del costo de producción.

Métodos y modelos a utilizar para analizar las desviaciones entre el costo predeterminado y el costo real de cada producto. (Martin, 2010).

Con la implantación de un correcto y completo sistema de costo, atemperado a las características de la producción, ya sea a costo real o costo predeterminado, se pueden cumplimentar cada uno de los propósitos de la Contabilidad de gestión: la valuación de inventarios, la planificación y control y la toma de decisiones.

En la formación profesional de los contadores se les facilitan las herramientas para poder acometer el diseño de los sistemas de costo, pero no se desarrollan habilidades para gestarlos, por tal razón resulta necesario abordar su estudio y ejercitar a los estudiantes en ese sentido.

Capítulo II

CON SU ENTRAÑABLE TRANSPARENCIA



Capítulo 2: Propuesta de un caso práctico para el diseño de Sistemas de costos por procesos.

A partir de los aspectos teóricos abordado en el Capítulo 1 se propone un caso práctico basado en una empresa con un proceso productivo continuo que sugiere el empleo de un sistema de costo por proceso, y el empleo de métodos de registro a costo estándar simple y parcial.

2.1 Enunciado del ejercicio a desarrollar.

En esta entidad se obtiene un producto final identificado como Z-3 y su proceso de elaboración transcurre a través de dos departamentos productivos: Preparación y Acabado, y un departamento de servicio, Planta de Energía, que se cierra al final del período contable contra la producción principal mediante % previamente definidos según su clasificación en variables y fijos.

Para la planificación del costo de producción la empresa utiliza un presupuesto de gastos para los gastos indirectos, y costos estándares para los materiales y la mano de obra. Los costos fijos se distribuyen según política de la empresa 25 % para el Departamento de Preparación y 75 % para el Departamento Acabado.

Cuentas utilizadas por la empresa:

188 Producción Terminada

334 Cuentas por cobrar

405 Cuentas por pagar.

455 Nóminas por pagar

700 Producción en Proceso

731 Gastos asociados a la producción

810 Costo de ventas

900 Ventas

El empleo de un sistema de costo por proceso se combina con el uso del costeo predeterminado, específicamente costo estándar, y el registro de los gastos se realiza por dos métodos, al estándar parcial y al estándar simple.

Se utilizan también diferentes métodos para el ajuste de las variaciones, se ejemplifican dos métodos:

- Trasp
asarla a la cuenta Costo de venta o contra Resultado.
- Distri
buirla entre los inventarios y el costo de venta, o con cargo a costo de venta solamente.

El ejemplo que se presenta en las páginas siguientes ilustra el funcionamiento de las cuentas de producción, siguiendo paso a paso el movimiento de los costos, desde la compra inicial de los materiales y los servicios hasta el resumen final de los resultados en los estados financieros

Caso de estudio.

La empresa “Cuba Libre” cuenta con dos departamentos de producción: Preparación y Acabado, y un departamento de servicio, Planta eléctrica. Se elabora una pieza denominada Z-3, que en su proceso productivo pasa por cuatro operaciones, las dos primeras se realizan en el Departamento Preparación, mientras que la operaciones 3 y 4 se realizan en el Departamento Acabado.

Se emplean tres clases de materiales designados M-1, M-2 y M-3, entregándose los dos primeros al comienzo de la operación 1, y el tercero cuando el trabajo entra en la operación 3.

Los asientos y los estados se basan en la Hoja de costo estándar (Figura 1), en los presupuestos flexibles (Figura 2, 3, 4) y en el detalle de las operaciones que se describen a continuación.

Operaciones

Se suponen los siguientes inventarios iniciales y las transacciones para el mes.

1- Inventarios Iniciales.

a) Materias primas

Clase	Unidades producidas	Precio	Costo Real
M-1	200	\$0.91	\$ 182.00
M-2	100	7.70	770.00
M-3	300	2.20	660.00
			<u>\$1,612.00</u>

b) Producción en Proceso

Departamento Preparación: 20 unidades hasta la operación 1, costo estándar \$630.00

Departamento Acabado: Ninguno

c) Producción Terminada

10 unidades del producto Z-3, costo estándar \$1434.00

2- Compra de materiales

Clase	Unidades producidas	Precio	Costo Real
M-1	1000	\$0.85	\$ 850.00
M-2	500	7.70	3,850.00
M-3	2000	2.20	4,400.00
			<u>\$9,100.00</u>

3- Materiales puestos en Proceso

Departamento	Tipo de material	Unidades	Precio	Costo Real
Preparación	M-1	520	\$0.86	\$447.20
Preparación	M-2	200	7.70	1,540.00
				<u>\$1,987.20</u>

Acabado	M-3	1100	2.20	2,420.00
				\$4,407.20

4. Mano de obra directa empleada

Departamento	Operaciones	Horas Reales	Tarifa Real	Nómina Real
Preparación	1	525	\$1.50	\$787.50
Preparación	2	1540	1.65	2,541.00
		2065		\$3,328.50
Acabado	3	230	1.80	414.00
Acabado	4	560	1.90	1064.00
		790		\$1,478.00
		2855		\$4,806.50

5. Gastos indirectos de producción realmente ocasionados.

Planta eléctrica

Conceptos	Costo real
Supervisión	\$ 200,00
Mano de obra	295,00
Combustible	470,00
Agua	135,00
Suministros	87,50
Mantenimiento	185,00
Depreciación	50,00
Impuestos	15,00
	\$1.437,50

Departamento Preparación

Supervisión	\$460,00
Mano de obra indirecta	945,00
Suministros	56,00
Depreciación	100,00
Impuestos	75,00
	<u>\$1.636,00</u>

Departamento Acabado

Supervisión	\$325,00
Mano de obra indirecta	215,00
Mantenimiento	190,00
Depreciación	1000,00
Suministros	90,00
	<u>\$1.820,00</u>
Total	<u>\$4.893,50</u>

a) Energía realmente consumida por los departamentos productivos.

Departamento Preparación: 25 000 Kwh

Departamento Acabado : 65 000 Kwh

6. Trabajos terminados durante el mes

Departamento Preparación: 100 unidades terminadas y transferidas al departamento Acabado.

Departamento Acabado: 80 unidades terminadas y transferidas a productos terminados.

7. Inventario final de productos en proceso.

Departamento Preparación: 10 unidades, todo el material añadido, pero no se le ha aplicado ninguna mano de obra.

Departamento Acabado: 20 unidades, 2/3 de terminación de la operación 3.

8. Ventas.

50 unidades a \$ 200.00 cada una.

Tarjeta de costo estándar – Producto Z-3

<u>Materiales</u>			
Clase	Cantidad (unidades)	Costo estándar	Totales
M-1	5	\$1,00	\$5,00
M-2	2	7,00	14,00
M-3	12	2,00	24,00
Costo total del material			<u>\$43,00</u>
<u>Mano de obra directa</u>			
Operaciones	Horas estándar	Tarifa estándar por hora	Totales
1	5	\$1,50	\$7,50
2	15	1,60	24,00
3	3	1,75	5,25
4	7	1,95	13,65
Total de horas	<u>30</u>		
Costo total			<u>\$50,40</u>
<u>Gastos indirectos de producción</u>			
Departamentos	Tasa x hora M.O.D	Horas estándar	Total
Preparación (operaciones 1 y 2)	\$1,00	20	\$20,00
Acabado (operaciones 3 y 4)	3,00	10	30,00
			<u>\$50,00</u>
Costo estándar x unidad			<u>\$143,40</u>

Figura 2. Presupuesto Flexible Planta eléctrica

	0 Kwh 0%	20000 Kwh 20%	40000 Kwh 40%	60000 Kwh 60%	80000 Kwh 80%	100000 Kwh 100%	120000 Kwh 120%
Supervisión	\$200,00	\$200,00	\$200,00	\$200,00	\$200,00	\$200,00	\$200,00
Mano de obra	140,00	172,00	204,00	236,00	268,00	300,00	332,00
Combustible	240,00	292,00	344,00	396,00	448,00	500,00	552,00
Agua	60,00	76,00	92,00	108,00	124,00	140,00	156,00
Suministro	20,00	35,00	50,00	65,00	80,00	95,00	110,00
Mantenimiento	25,00	60,00	95,00	130,00	165,00	200,00	235,00
Depreciación	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00
Impuestos	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00
Total	*\$750,00	\$900,00	\$1.050,00	\$1.200,00	\$1.350,00	\$1.500,00	\$1.650,00

*Costos fijos

Costo normal por kwh

Elemento fijo

$$\$ 750.00/100000 = \$ 0.0075$$

Elemento Variable

$$\$ 750.00/ 100000 = \$ \underline{0.0075}$$

Total (100000 kwh = capacidad normal)

$$\$ 0.0150$$

Figura 3. Presupuesto flexible de gastos indirectos – Departamento Preparación

	0 Horas	400 Horas	800 Horas	1200 Horas	1600 Horas	2000 Horas	2400 Horas
	0%	20%	40%	60%	80%	100%	120%
Supervisión	\$ 250.00	\$290.00	\$330.00	\$370.00	\$410.00	\$450.00	\$490.00
Mano de Obra	357.50	474.00	590.50	707.00	823.50	940.00	1,056.50
Suministro	30.00	36.00	42.00	48.00	54.00	60.00	66.00
Depreciación	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
Impuesto	75.00	75.00	75.00	75.00	75.00	75.00	75.00
Fuerza	187.50	225.00	262.50	300.00	337.50	375.00	412.50
Total	*\$1,000.00	\$1,200.00	\$1,400.00	\$1,600.00	\$1,800.00	\$2,000.00	\$2,200.00

*Costos fijos

Cuota normal de gastos indirectos por hora de mano de obra directa

Elemento fijo

$$\$ 1000.00/2000 = \$ 0.50$$

Elemento Variable

$$\$ 1000.00 /2000 = \$ \underline{0.50}$$

Total (2000 hr = Capacidad normal)

$$\$ 1.00$$

Figura 4. Presupuesto flexible de gastos indirectos – Departamento Acabado

	0 Horas	200 Horas	400 Horas	600 Horas	800 Horas	1000 Horas	1200 Horas
	0%	20%	40%	60%	80%	100%	120%
Supervisión	\$225.00	\$250.00	\$250.00	\$300.00	\$325.00	\$350.00	\$375.00
M.O. Indirecta	100.00	125.00	150.00	175.00	200.00	225.00	250.00
Mantenimiento	100.00	120.00	140.00	160.00	180.00	200.00	220.00
Depreciación	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00
Suministro	37.50	50.00	62.50	75.00	87.50	100.00	112.50
Fuerza	562.50	675.00	787.50	900.00	1,012.50	1,125.00	1,237.50
Total	*\$2,025.00	\$2,220.00	\$2,415.00	\$2,610.00	\$2,805.00	\$3,000.00	\$3,195.00

*Costos fijos

Costo normal de gasto indirecto por hora de mano de obra directa

Elemento Fijo $\$ 2025.00/1000 = \$ 2.025$

Elemento Variable $\$ 975.00/1000 = \$ 0.975$

Total (1000h = capacidad normal) $\$ 3.000$

A partir de la información brindada se pide:

- a) Registro de las operaciones del mes.
- b) Análisis en cuentas "T" de las operaciones registradas.
- c) Cálculo de las variaciones entre el costo real y predeterminados.
- d) Elaborar los estados financieros.
- e) Cierre de las variaciones cargándolas a la cuenta Costo de ventas.
- f) Cierre de las variaciones cargándolas a las cuentas de inventario de producción y costo de venta.

2.2 Solución al caso práctico.

a) Registro de las operaciones del mes.

Cuenta: Producción en Proceso - Departamento Preparación

Fo. 1

Fecha	Detalle	Fo	Debe	Haber	Saldo
	Saldo Inicial				\$630.00
	Materiales directos	2	\$1,987.20		2,617.20
	Mano de obra directa	3	3,328.50		5,945.70
	Energía	5	375.00		6,320.70
	Gastos indirectos de producción	6	1,636.00		7,956.70
	Producción terminada	7		\$7,050.00	906.70
	Variaciones	11		716.70	190.00

Cuenta: Producción en Proceso - Departamento Acabado

Fo. 2

Fecha	Detalle	Fo	Debe	Haber	Saldo
	Materiales directos	2	\$2,420.00		\$2,420.00
	Mano de obra directa	3	1478.00		3,898.00
	Energía	5	1050.00		4,948.00
	Gastos indirectos de producción	6	1820.00		6,768.00
	Recibe transferencia	7	7050.00		13,818.00
	Producción terminada	8		\$11,472.00	2,346.00
	Variaciones	11		266.00	2,080.00

Cuenta: Gastos indirectos de producción

Fo. 3

Fecha	Detalle	Fo	Debe	Haber	Saldo
	Gastos indirectos de producción	4	\$1,437.50		\$1,437.50
	Producción en proceso	5		\$1,425.00	12.50
	Variaciones	11		12.50	0.00

Cuenta: Materias primas y materiales

Fo. 4

Fecha	Detalle	Fo	Debe	Haber	Saldo
	Saldo Inicial				\$1,612.00
	Cuentas por pagar	1	\$9,100.00		10,712.00
	Producción en proceso	2		\$4,407.20	6,304.80

Cuenta: Variación entre costo real y costo estándar

Fo. 5

Fecha	Detalle	Fo	Debe	Haber	Saldo
	Producción en Proceso - Preparación	11	\$716.70		\$716.70
	Producción en Proceso - Acabado	11	266.00		982.70
	Gastos indirectos de producción	11	12.50		995.20
	Ganancia o Pérdida	12		\$995.20	0.00

Cuenta: Producción Terminada

Fo. 6

Fecha	Detalle	Fo	Debe	Haber	Saldo
	Saldo Inicial				\$1,434.00
	Producción en Proceso - Acabado	8	\$11,472.00		12,906.00
	Costo de venta	10		\$7,170.00	5,736.00

Cuenta: Costo de venta

Fo. 7

Fecha	Detalle	Fo	Debe	Haber	Saldo
	Producción Terminada	10	\$7,170.00		\$7,170.00
	Ganancia o Pérdida	12		\$7,170.00	\$0.00

Cuenta: Cuentas por cobrar

Fo. 8

Fecha	Detalle	Fo	Debe	Haber	Saldo
	Ventas	9	\$10,000.00		\$10,000.00

Cuenta: Ventas

Fo. 9

Fecha	Detalle	Fo	Debe	Haber	Saldo
	Cuentas por cobrar	10		\$10,000.00	\$10,000.00
	Ganancia o Pérdida		\$10,000.00		\$0.00

Cuenta: Nóminas por pagar

Fo. 10

Fecha	Detalle	Fo	Debe	Haber	Saldo
	Producción en Proceso - Preparación	3		\$3,328.50	\$3,328.50
	Producción en Proceso - Acabado	3		1,478.00	4,806.50

Cuenta: Cuentas por pagar

Fo. 11

Fecha	Detalle	Fo	Debe	Haber	Saldo
	Materias primas y materiales	1		\$9,100.00	\$9,100.00
	Gastos indirectos de producción	4		1,437.50	10,537.50
	Producción en Proceso	6		3,456.00	13,993.50

Cuenta: Ganancia o Pérdida

Fo. 12

Fecha	Detalle	Fo	Debe	Haber	Saldo
	Ventas	12		\$10,000.00	\$10,000.00
	Costo de Ventas	12	\$7,170.00		\$2,830.00
	Variaciones	12	995.20		1834.80

Cuenta: Capital

Fo. 13

Fecha	Detalle	Fo	Debe	Haber	Saldo
	Saldo Inicial				\$3,676.00

b) Análisis en cuentas "T" de las operaciones registradas

Materias primas y materiales	
S.I	\$1,612.00
(1)	9100.00
	<u>\$10,712.00</u>
	\$6,304.80
	<u>\$4,407.20 (2)</u>

Cuentas por pagar	
	\$9,100.00 (1)
	1,437.50 (4)
	3456.00 (6)
	<u>\$13,993.50</u>

Producción en Proceso - Departamento Preparación	
S.I	\$630.00
(2)	1,987.20
(3)	3,328.50
(5)	375.00
(6)	1,636.00
	<u>\$7,956.70</u>
S.M.	\$906.70
	<u>\$190.00</u>
	<u>\$7,050.00 (7)</u>

Producción en Proceso - Departamento Acabado	
(2)	\$2,420.00
(3)	1,478.00
(5)	1,050.00
(6)	1,820.00
(7)	7,050.00
	<u>\$13,818.00</u>
S.M.	\$2,346.00
	<u>\$2,080.00</u>
	<u>\$11,472.00 (8)</u>
	<u>266.00 (11)</u>

Variación entre costo real y costo estándar	
(11)	\$995.20
	\$995.20 (12)
	0.00

Nóminas por pagar	
	\$4,806.50 (3)
	\$4,806.50

Gastos indirectos de producción	
(4)	\$1,437.50
	\$1,425.00 (5)
S.M.	\$12.50
	12.50 (11)
	\$0.00

Producción Terminada	
S.I	\$1,434.00
	\$7,170.00 (10)
(8)	11,472.00
	\$12,906.00
	\$7,170.00
	\$5,736.00

Cuentas por cobrar	
(9)	\$10,000.00
	\$10,000.00

Ventas	
(12)	\$10,000.00
	\$10,000.00

Costo de ventas	
(10)	\$7,170.00
	\$7,170.00 (12)

Ganancia o Pérdida	
	\$1,834.80 (12)

Capital	
	\$3,676.00

Producción Equivalente Departamento Preparación

	Costo de Conversión		
	Materiales	Operación 1	Operación 2
Terminadas y transferidas	100	100	100
En proceso final	10	—	—
	110	100	100

Producción Equivalente Departamento Acabado

	Costo de Conversión			
	Departamento Anterior	Materiales	Operación 3	Operación 4
Terminadas y transferidas	80	80	80	80
En proceso final	20	20	13.33	—
	<u>100</u>	<u>100</u>	<u>93.33</u>	<u>80</u>

Distribución a los departamentos productivos de los costos indirectos de la Planta de Fuerza

			Departamento de Preparación	Departamento de Acabado
Costo fijo	\$750.00	*25%	\$187.50	
	750.00	*75%		\$562.50
Costo variable	\$0.0075	25,000 kwh	\$187.50	\$487.50
		65,000 kwh		
			<u>\$375.00</u>	<u>\$1,050.00</u>

Costo estándar:

Terminadas y transferidas.

100 unidades	*	\$70.50	=	\$7,050.00	Departamento Preparación
80 unidades	*	\$143.40	=	\$11,472.00	Departamento Acabado

En proceso final.

10 unidades	*	\$19.00	=	\$190.00	Departamento Preparación
20 unidades	*	\$70.50	=	\$1,410.00	
20 unidades	*	24.00	=	480.00	
13.33 unidades	*	5.25	=	70.00	
13.33 unidades	*	9.00	=	<u>120.00</u>	
				\$2,080.00	Departamento Acabado

Ventas: 50 unidades * \$200.00 = \$10,000.00

Costo de venta: 50 unidades * \$143.40 = \$7,170.00

c) Cálculo de las variaciones entre el costo real y predeterminados.

- Variación en materiales.**

Variación en precio = unidades reales * (precio estándar - precio. real)

M - 1	520 *	(	\$1.00	-	0.86	)	=	\$72.80	Favorable
M - 2	200 *	(	7.00	-	7.70	)	=	140.00	Desfavorable
M - 3	1100 *	(	2.00	-	2.20	)	=	<u>220.00</u>	Desfavorable
								\$287.20	Desfavorable

Unidades Estándar

	M - 1	M - 2	M - 3
Terminadas	100	100	80
(+) Inventario Final	10	10	20
Producción Equivalente	110	110	100
(-) Inventario Inicial	20	20	0
Unidades de período	90	90	100
*Norma de consumo	5	2	12
Unidades estándar	450	180	1200

Variación en eficiencia = precio estándar * (consumo estándar – consumo real)

M-1	\$ 1.00 *	(	450	-	520	)	=	\$70.00	Desfavorable
M-2	7.00 *	(	180	-	200	)	=	140.00	Desfavorable
M-3	2.00 *	(	1200	-	1100	)	=	<u>200.00</u>	Favorable
								\$10.00	Desfavorable

- Variación en mano de obra directa.**

Variación en tarifa = horas reales * (tarifa estándar – tarifa real)

Operación 1	525 *	(	\$1.50	-	\$1.50	)	=	\$0.00	
Operación 2	1540 *	(	1.60	-	1.65	)	=	77.00	Desfavorable
Operación 3	230 *	(	1.75	-	1.80	)	=	11.50	Desfavorable
Operación 4	560 *	(	1.95	-	1.90	)	=	<u>28.00</u>	Favorable
								\$60.50	Desfavorable

Horas estándar

	Operación 1	Operación 2	Operación 3	Operación 4
Producción Equivalente	100	100	93.33	80
(-) Inventario Inicial	20	0	0	0
Unidades del período	<u>80</u>	<u>100</u>	<u>93.33</u>	<u>80</u>
* Norma tiempo	5	15	3	7
Horas estándar	<u>400</u>	<u>1500</u>	<u>280</u>	<u>560</u>

Departamento Preparación (operación 1 y 2) = 1900 horas estándar.

Departamento Acabado (operación 3 y 4) = 840 horas estándar.

Variación en eficiencia = tarifa estándar * (horas estándar – horas reales)

Operación 1	\$1.50	*	(400 - 525)	=	\$187.50	Desfavorable
Operación 2	1.60	*	(1500 - 1540)	=	64.00	Desfavorable
Operación 3	1.75	*	(280 - 230)	=	87.50	Favorable
Operación 4	1.95	*	(560 - 560)	=	0.00	
					<u>\$164.00</u>	Desfavorable

- **Variaciones de los costos indirectos de producción.**

Departamento Preparación

Horas reales: 2065

Horas estándar: 1900

Capacidad normal: 2000

Tasa de gasto variable: \$ 0.50

Tasa de gasto fijo : \$ 0.50

	Presupuesto basado en horas reales	Presupuesto basado en horas estándar	Aplicado
Costos indirectos reales			
Variables	\$1,032.50	\$950.00	\$950.00
Fijos	1,000.00	1,000.00	950.00
	<u>\$2,011.00</u>	<u>\$1,950.00</u>	<u>\$1,900.00</u>

Variación en Gasto = Costos indirectos reales – Presupuesto basado en horas reales.

$$= \$2,011.00 - \$2,032.00 = \$21.50 \text{ Favorable}$$

Variación en Eficiencia = Presupuesto basado en horas reales – Presupuesto basado en horas estándar

$$= \$2,032.50 - \$1,950.00 = \$82.50 \text{ Desfavorable}$$

Variación en Volumen = Presupuesto basado en horas estándar – Aplicado

$$= \$1,950.00 - \$1,900.00 = \$50.00 \text{ Desfavorable}$$

Variación total = Variación en Gasto + Variación en Eficiencia + Variación en Volumen

$$= \$21.50 \text{ Favorable} + \$82.50 \text{ Desfav.} + \$50.00 \text{ Desfav.}$$

$$= \$111.00 \text{ Desfavorable}$$

Departamento de Acabado

Horas reales: 790

Horas estándar: 840

Capacidad normal: 1000

Tasa de gasto variable: \$ 0.975

Tasa de gasto fijo : \$ 0.50

	Presupuesto basado en horas reales	Presupuesto basado en horas estándar	Aplicado
Costos indirectos reales			
Variables	\$770.25	\$819.00	\$819.00
Fijos	2,025.00	2,025.00	1,701.00
	<u>\$2,870.00</u>	<u>\$2,795.25</u>	<u>\$2,520.00</u>

Variación en Gasto = Costos indirectos reales – Presupuesto basado en horas reales.

$$= \$2,870.00 - \$2,795.00 = \$74.75 \text{ Desfavorable}$$

Variación en Eficiencia = Presupuesto basado en horas reales – Presupuesto basado en horas estándar

$$= \$2,795.25 - \$2,844.00 = \$48.75 \text{ Favorable}$$

Variación en Volumen = Presupuesto basado en horas estándar - Aplicado

$$= \$2,844.00 - \$2,520.00 = \$324.00 \text{ Desfavorable}$$

Variación total = Variación en Gtos + Variación en Efic. + Variación en Vol.

$$= \$74.75 \text{ Desfavorable} + \$48.75 \text{ Favorable} + \$324.00 \text{ Desfavorable}$$

$$= \$350.00 \text{ Desfavorable}$$

d) Elaborar los estados financieros

Empresa "Cuba Libre"
Balance General
30 de junio 19X1

Activos

Cuentas por Cobrar	\$10,000.00
Materiales	6,304.80
Producción en Proceso	2,270.00
Producción Terminada	5,736.00
Total de activos	\$24,310.80

Pasivos y Capital

Cuentas por pagar	\$13,993.50
Nóminas por pagar	4,806.50
Capital	3,676.00
Utilidad Neta	1,834.80
Total de pasivo y capital	\$24,310.80

Empresa "Cuba Libre"
Estado de Resultado
30 de junio de 19X1

Ventas	\$10,000.00
Costo de Ventas	<u>7170.00</u>
Utilidad Bruta	\$2,830.00
Variación desfavorable	<u>995.20</u>
Utilidad Neta	<u><u>\$1,834.80</u></u>

Variaciones respecto al costo estándar

Variación en Precio - Materiales	287.20	Desfavorable
Variación en Eficiencia - Materiales	10.00	Desfavorable
Variación en Tarifa - Mano de Obra	60.50	Desfavorable
Variación en Eficiencia - Mano de Obra	164.00	Desfavorable
Variación en Gasto	65.75	Desfavorable
Variación en Eficiencia	33.75	Desfavorable
Variación en Volumen	<u>374.00</u>	Desfavorable
Total de variaciones	<u><u>\$995.20</u></u>	Desfavorable

e) Cierre de las variaciones cargándolas a la cuenta Costo de ventas.

Variación entre costo real y costo estándar		Costo de ventas	
	<u>\$995.20</u>		
	<u>\$995.20</u> (1)	<u>\$7,170.00</u>	
		(1) <u>995.20</u>	
		\$8,165.20	<u>\$8,165.20</u> (2)
Ventas		Ganancia o Pérdida	
(2) <u>\$10,000.00</u>	<u>\$10,000.00</u>	(2) <u>\$8,165.20</u>	<u>\$10,000.00</u> (2)
			<u>\$1,834.80</u>

Empresa "Cuba Libre"
Balance General
30 de junio 19X1

Activos

Cuentas por Cobrar	\$10,000.00
Materiales	6,304.80
Producción en Proceso	2,270.00
Producción Terminada	<u>5,736.00</u>
Total de activos	<u><u>\$24,310.80</u></u>

Pasivos y Capital

Cuentas por pagar	\$13,993.50
Nóminas por pagar	4,806.50
Capital	3,676.00
Utilidad Neta	<u>1,834.80</u>
Total de pasivo y capital	<u><u>\$24,310.80</u></u>

Empresa "Cuba Libre"
Estado de Resultado
30 de junio de 19X1

Ventas	\$10,000.00
Costo de Ventas	<u>8165.20</u>
Utilidad Bruta	<u><u>\$1,834.80</u></u>

Variaciones respecto al costo estándar

Variación en Precio - Materiales	287.20	Desfavorable
Variación en Eficiencia - Materiales	10.00	Desfavorable
Variación en Tarifa - Mano de Obra	60.50	Desfavorable
Variación en Eficiencia - Mano de Obra	164.00	Desfavorable
Variación en Gasto	65.75	Desfavorable
Variación en Eficiencia	33.75	Desfavorable
Variación en Volumen	<u>374.00</u>	Desfavorable
Total de variaciones	<u><u>\$995.20</u></u>	Desfavorable

f) Cierre de las variaciones cargándolas a las cuentas de inventario de producción y costo de venta.

Producción en Proceso- Departamento Preparación	
	\$190.00
(1)	12.46
	\$202.46
	\$12.46 (4)
	\$190.00

Producción en Proceso- Departamento Acabado	
	\$2,080.00
(1)	136.40
	\$2,216.40
	\$136.40 (4)
	\$2,080.00

Producción Terminada	
	\$5,736.00
(1)	376.15
	\$6,112.15
	\$376.15 (4)
	\$5,736.00

Costo de ventas	
	\$7,170.00
(1)	470.19
	\$7,640.19
	\$7,640.19 (2)

Variación entre costo real y costo estándar	
	\$995.20
(4)	\$995.20 (1)
	\$525.01

Ganancia o Pérdida	
(2)	\$7,640.19
	\$10,000.00 (3)
	\$2,359.81

Ventas	
(3)	\$10,000.00
	\$10,000.00

Distribución de las variaciones

	Saldo plan *	Tasa suplementaria	Variación
Producción en Proceso – Dpto. Preparación	\$190.00	0.065577227	\$12.46
Producción en Proceso – Dpto. Acabado	2080.00	0.065577227	\$136.40
Producción Terminada	5736.00	0.065577227	\$376.15
Costo de ventas	7170.00	0.065577227	\$470.19
	\$15,176.00		\$995.20

$$\text{Tasa suplementaria} = \frac{\$995.20}{\$15,176.00} = \$0.0655772$$

Empresa "Cuba Libre"
Balance General
30 de junio 19X1

Activos

Cuentas por Cobrar	\$10,000.00
Materiales	6,304.80
Producción en Proceso	2,418.86
Producción Terminada	6,112.15
Total de activos	<u>\$24,835.81</u>

Pasivos y Capital

Cuentas por pagar	\$13,993.50
Nóminas por pagar	4806.50
Capital	3676.00
Utilidad Neta	2359.81
Total de pasivo y capital	<u>\$24,835.81</u>

Empresa "Cuba Libre"
Estado de Resultado
30 de junio de 19X1

Ventas	\$10,000.00
Costo de Ventas	7640.19
Utilidad Bruta	<u>\$2,359.81</u>

Variaciones respecto al costo estándar

Variación en Precio - Materiales	287.20	Desfavorable
Variación en Eficiencia - Materiales	10.00	Desfavorable
Variación en Tarifa - Mano de Obra	60.50	Desfavorable
Variación en Eficiencia - Mano de Obra	164.00	Desfavorable
Variación en Gasto	65.75	Desfavorable
Variación en Eficiencia	33.75	Desfavorable
Variación en Volumen	374.00	Desfavorable
Total de variaciones	<u>\$995.20</u>	Desfavorable

2.3 Registro por el método Estándar simple de las operaciones del mes.

Cuenta: Producción en proceso- Preparación

Fo. 1

Fecha	Detalle	Fo	Debe	Haber	Saldo
	Saldo Inicial				\$630.00
	Materias primas y materiales	2	\$1,710.00		2,340.00
	Nóminas por pagar	3	3,000.00		5,340.00
	Cuentas por pagar	4	1900.00		7,240.00
	Producción en proceso- Acabado	5		\$7,050.00	190.00

Cuenta: Producción en proceso- Acabado

Fo. 2

Fecha	Detalle	Fo	Debe	Haber	Saldo
	Materias primas y materiales	2	\$2,400.00		\$2,400.00
	Nóminas por pagar	3	1582.00		3,982.00
	Cuentas por pagar	4	2520.00		6,502.00
	Producción en proceso- Preparación	5	7050.00		13,552.00
	Producción terminada	6		\$11,472.00	2,080.00

Cuenta: Materias primas y materiales

Fo. 3

Fecha	Detalle	Fo	Debe	Haber	Saldo
	Saldo Inicial				\$1,612.00
	Cuentas por pagar	1	\$9,100.00		10,712.00
	Producción en proceso	2		\$4407.20	6,304.80

Cuenta: Capital

Fo. 4

Fecha	Detalle	Fo	Debe	Haber	Saldo
	Saldo Inicial				\$3,676.00

Cuenta: Producción Terminada

Fo. 5

Fecha	Detalle	Fo	Debe	Haber	Saldo
	Saldo Inicial				\$1,434.00
	Producción en Proceso	6	\$11,472.00		12,906.00
	Costo de venta	8		\$7,170.00	5,736.00

Cuenta: Variación en precio - Materiales Fo. 6

Fecha	Detalle	Fo	Debe	Haber	Saldo
	Cuentas por pagar	2	\$10.00		\$10.00
	Ganancia o Pérdida	9		\$10.00	\$0.00

Cuenta: Variación en eficiencia - Materiales Fo. 7

Fecha	Detalle	Fo	Debe	Haber	Saldo
	Cuentas por pagar	2	\$287.20		\$287.20
	Ganancia o Pérdida	9		\$287.20	\$0.00

Cuenta: Variación en tarifa - Mano de Obra Fo. 8

Fecha	Detalle	Fo	Debe	Haber	Saldo
	Nóminas por pagar	3	\$60.50		\$60.50
	Ganancia o Pérdida	9		\$60.50	\$0.00

Cuenta: Variación en eficiencia - Mano de Obra Fo. 9

Fecha	Detalle	Fo	Debe	Haber	Saldo
	Nóminas por pagar	3	\$164.00		\$164.00
	Ganancia o Pérdida	9		\$164.00	\$0.00

Cuenta: Cuentas por cobrar Fo. 10

Fecha	Detalle	Fo	Debe	Haber	Saldo
	Ventas	7	\$10,000.00		\$10,000.00

Cuenta: Costo de venta Fo. 11

Fecha	Detalle	Fo	Debe	Haber	Saldo
	Producción Terminada	8	\$7,170.00		\$7,170.00
	Ganancia o Perdida	9		\$7,170.00	\$0.00

Cuenta: Nóminas por pagar Fo. 12

Fecha	Detalle	Fo	Debe	Haber	Saldo
	Producción en Proceso – Preparación	3		\$3,328.00	\$3,328.00
	Producción en Proceso – Acabado	3		\$1,478.00	\$4,806.50

Cuenta: Ventas

Fo. 13

Fecha	Detalle	Fo	Debe	Haber	Saldo
	Cuentas por cobrar	7		\$10,000.00	\$10,000.00
	Ganancia o Pérdida	9	\$10,000.00		\$0.00

Cuenta: Ganancia o Pérdida

Fo. 14

Fecha	Detalle	Fo	Debe	Haber	Saldo
	Ventas	9		10,000.00	\$10,000.00
	Costo de Ventas	9	\$7,170.00		2,830.00
	Variación en precio - Materiales	9	10.00		2,820.00
	Variación en eficiencia - Materiales	9	287.20		2,532.80
	Variación en tarifa - Mano de obra	9	60.50		2,472.30
	Variación en eficiencia- Mano de obra	9	164.00		2,308.30
	Variación en Gasto	9	65.75		2,242.55
	Variación en eficiencia	9	33.75		2,208.80
	Variación en Volumen	9	374.00		1,834.80

Cuenta: Cuentas por pagar

Fo. 15

Fecha	Detalle	Fo	Debe	Haber	Saldo
	Materias primas y materiales	1		\$9,100.00	\$9,100.00
	Producción en proceso	4		4,893.00	13,993.00

Cuenta: Variación en Gasto

Fo. 16

Fecha	Detalle	Fo	Debe	Haber	Saldo
	Cuentas por pagar	4	\$65.75		\$65.75
	Ganancia o Pérdida	9		\$65.75	\$0.00

Cuenta: Variación en Eficiencia

Fo. 17

Fecha	Detalle	Fo	Debe	Haber	Saldo
	Cuentas por pagar	4	\$33.75		\$33.75
	Ganancia o Pérdida	9		\$33.75	\$0.00

Cuenta: Variación en volumen

Fo. 18

Fecha	Detalle	Fo	Debe	Haber	Saldo
	Cuentas por pagar	4	\$374.00		\$374.00
	Ganancia o Pérdida	9		\$374.00	\$0.00

Análisis en cuentas "T" de las operaciones registradas.

Materias primas y materiales		Cuentas por pagar	
S.I	\$1,612.00	\$4,407.20 (2)	\$9,100.00 (1)
(1)	9,100.00		4,893.00 (4)
	<u>\$10,712.00</u>	<u>\$4,407.20</u>	<u>\$13,993.00</u>
	\$6,304.80		
Producción en Proceso- Departamento Preparación		Producción en Proceso- Departamento Acabado	
S.I	\$630.00	\$7,050.00 (5)	(2) \$2,400.00
(2)	1,710.00		(3) 1,582.00
(3)	3,000.00		(4) 2,520.00
(4)	1,900.00		(5) 7,050.00
	<u>\$7,240.00</u>	<u>\$7,050.00</u>	<u>\$13,552.00</u>
	\$190.00		\$2,080.00
Nóminas por pagar		Producción Terminada	
		\$4,806.50 (3)	S.I \$1,434.00
		\$4,806.50	(6) 11,472.00
			<u>\$12,906.00</u>
			\$7,170.00
			\$5,736.00
Cuentas por cobrar		Ventas	
(7)	\$10,000.00	(9)	\$10,000.00
			\$10,000.00 (7)
Costo de ventas		Ganancia o Pérdida	
(8)	\$7,170.00		\$1,834.80 (9)
	\$7,170.00 (9)		

Variación en precio- Materiales	
(2)	\$287.20 | \$287.20 (9)
Variación en tarifa - Mano de Obra	
(3)	\$60.50 | \$60.50 (9)
Variación en Gasto	
(4)	\$65.75 | \$65.75 (9)
Capital	
	\$3,676.00

Variación en eficiencia- Materiales	
(2)	\$10.00 | \$10.00 (9)
Variación en eficiencia- Mano de Obra	
(3)	\$164.00 | \$164.00 (9)
Variación en Volumen	
(4)	\$374.00 | \$374.00 (9)
Variación en Eficiencia	
(4)	\$33.75 | \$33.75 (9)

	Consumo estándar *		Precio estándar =	Costo estándar
M-1	450 unidades	*	\$1.00 =	\$450.00
M-2	180 unidades	*	7.00 =	1,260.00
				<u>1,710.00</u>
M-3	1200 unidades	*	2.00 =	2,400.00
				<u>\$2,400.00</u>
Costo estándar total de los materiales				<u>\$4,110.00</u>

Costo estándar de la mano de obra directa

	Horas estándar	*	Precio estándar	=	Costo estándar
Operación 1	400 horas	*	\$1.50	=	\$600.00
Operación 2	1500 horas	*	1.60	=	2,400.00
					<u>3,000.00</u>
Operación 3	280 horas	*	1.75	=	490.00
Operación 4	560 horas	*	1.95	=	1,092.00
					<u>\$1,582.00</u>
Costo total estándar de la mano de obra					<u>\$4,582.00</u>

Empresa "Cuba Libre"
Balance General
30 de junio 19X1

Activos

Cuentas por Cobrar	\$10,000.00
Materias primas y materiales	6,304.80
Producción en Proceso	2,270.00
Producción Terminada	<u>5,736.00</u>
Total de activos	<u>\$24,310.80</u>

Pasivos y Capital

Cuentas por pagar	\$13,993.50
Nóminas por pagar	4,806.50
Capital	3,676.00
Utilidad Neta	<u>1,834.80</u>
Total de pasivo y capital	<u>\$24,310.80</u>

Empresa "Cuba Libre"
Estado de Resultado
30 de junio de 19X1

Ventas	\$10,000.00
Costo de Ventas	<u>7170.00</u>
Utilidad Bruta	\$2,830.00
Variación desfavorable	<u>995.20</u>
Utilidad Neta	<u>\$1,834.80</u>

Variaciones respecto al costo estándar

Variación en Precio - Materiales	287.20	Desfavorable
Variación en Eficiencia - Materiales	10.00	Desfavorable
Variación en Tarifa - Mano de Obra	60.50	Desfavorable
Variación en Eficiencia - Mano de Obra	164.00	Desfavorable
Variación en Gasto	65.75	Desfavorable
Variación en Eficiencia	33.75	Desfavorable
Variación en Volumen	<u>374.00</u>	Desfavorable
Total de variaciones	<u><u>\$995.20</u></u>	Desfavorable

Conclusiones

CON SU ENTRANABLE TRANSPARENCIA



Conclusiones

1. Por las características del flujo de la producción y la forma en que se acumulan los costos según transcurre la producción, se implantan los sistemas de costo en las empresas por órdenes o procesos, de forma combinada con costeo real o predeterminado.
2. Con la implantación de un correcto y completo sistema de costo, atemperado a las características de la producción y definido el momento de su cálculo, se pueden cumplimentar cada uno de los propósitos de la Contabilidad de gestión: la valuación de inventarios, la planificación y control y la toma de decisiones.
3. En la formación profesional de los contadores se les facilita, a través de las asignaturas que se imparten en la carrera, las herramientas para poder acometer el diseño de los sistemas de costo, pero no se desarrollan habilidades para gestarlos, por tal razón resulta necesario abordar su estudio y ejercitar a los estudiantes en ese sentido.
4. Para lograr en los estudiantes las habilidades para el registro, cálculo y análisis de los costos en cualquier entidad es necesario complementar la enseñanza teórica sobre esta ciencia con casos prácticos que les permita vincular estos conocimientos con la realidad empresarial.
5. A través del caso práctico que se propone se representa la aplicación de un sistema de costo por proceso a costos predeterminados, con el empleo de los métodos de registro estándar parcial y simple, y se realiza el cierre de las variaciones por los tres métodos, contra la cuenta Costo de venta, contra resultados y distribuida entre los inventarios y el costo de venta.

Recomendaciones

CON SU ENTRAÑABLE TRANSPARENCIA



Recomendaciones

1. Incorporar el caso práctico propuesto en las asignaturas o cursos que se impartan en pregrado como culminación de estudio en la Disciplina Costo, o en postgrado articulado con un curso que se oriente a los diseños de sistemas de costo.
2. Continuar desarrollando casos de estudios en empresas con características similares a las simuladas en este trabajo.

Bibliografía

CON SU ENTRAÑABLE TRANSPARENCIA



Bibliografía

1. Colectivo de Autores. Sistemas de Costo. Editorial Félix Varela, La Habana 2010. ISBN 978-959-07-1366-8.
2. Fernando Cuevas, Carlos. Contabilidad de Costos. Un enfoque Gerencial y de Gestión. Prentice Hall. Segunda Edición 2001.
3. Finanzas al día. (2008). Glosario de términos y definiciones conceptuales. <http://www.egrafip.com>
4. Martin, Marili S. Los Sistemas de Costo. Material de estudio. Universidad de Managua, Nicaragua, 2008.
5. Martin, Marili S. Diseño de sistemas de costo. Material de estudio. Santa Clara, Cuba, 2010.
6. Método de registro de costo estándar. Estándar simple y estándar parcial. Material de Estudio. Universidad de Managua, Nicaragua, 2009.
7. Horngren Charles et. al. Contabilidad II México: Editorial Prentice Hall Hispanoamérica S.A., 3ra Edición, 1997.
8. Horngren, C.T. (1991). Capítulo I: Contabilidad de Costos. Un enfoque Gerencial, Cuarta Edición, Editorial Prentice Hall hispanoamericana. México.
9. <http://www.monografias.com/AdmonyFzas/Contabilidad>
10. <http://www.monografias.com/trabajos.is/costos.clasificacion.html>
11. <http://www.gestiopolis.com/canales/financiera/artic/contabilidad/costos>
12. <http://www.monografias.com/trabajos82/sistema-costos-procesos/sistema-costos-procesos>
13. IVNISKY, M. (2008). "Introducción a la Teoría de los Costos" en *Monografías*. Londres, disponible en: <http://www.monografias.com/trabajos4/costos/costos.shtml>
14. MFP, (1997). Resolución No. 25 Lineamientos generales para la planificación y determinación del costo de producción. *Capítulo: Lineamientos sobre costos*. La Habana: Ministerio de Finanzas y Precios.

15. Polimeni, R. et al. Contabilidad de Costo. Conceptos y aplicaciones para la toma de decisiones gerenciales. Editorial MC Graw-Hill Latinoamericana S.A., Colombia, 1989.
16. Polimeni y coautores, Contabilidad de Costos. Conceptos y aplicaciones para la toma de decisiones gerenciales, segunda edición, tomo I, La Habana Editorial Félix Valera. 2005.
17. Polimeni, R. *Contabilidad de costos. Conceptos y aplicaciones para la toma de decisiones gerenciales*. Segunda edición. Tomo I. Editorial Félix Varela, La Habana, 2005.
18. Robert I. Dickey, 1960. Segunda edición. Robert I. Dickey Ph.D., C.P.A.