



*UNIVERSIDAD MICHOACANA
DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO*

FACULTAD DE CONTADURIA Y CIENCIAS
ADMINISTRATIVAS

*LOS COSTOS ESTÁNDAR Y LA TOMA DE
DECISIONES*

TESIS

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
CONTADOR PÚBLICO

PRESENTA
MA. GUADALUPE MORENO CAMACHO

ASESOR
C.P. GERARDO GABRIEL VILLALÓN CALDERÓN

Morelia, Mich. febrero 2007.



CONTENIDO

DEDICATORIA	3
JUSTIFICACIÓN	4
INTRODUCCIÓN	5
CAPITULO I GENERALIDADES	
La información contable	7-10
Materias auxiliares de la contabilidad de costos	11
Funciones gerenciales	12-13
La contabilidad de costos y su evolución	14
Objetivos de la contabilidad de costos	15
Importancia de la contabilidad de costos	16
Ventajas de la contabilidad de costos	17-18
Limitaciones de la contabilidad de costos	19-20
La contabilidad de costos y su clasificación	21-30
CAPITULO II SISTEMAS DE COSTOS	
Sistema de costos por órdenes de trabajo	31
Costos predeterminados	41
Costos estándar	43-76
CAPITULO III INFORMES FINANCIEROS	
Estados financieros	77-83
CAPITULO IV TOMA DE DECISIONES	
El papel de la información contable en la toma de decisiones	84-85
La globalización y los negocios	86-87
La información y los proyectos de inversión	88-90
Los costos y la mejora continua.	91-93
CAPITULO VI CASO PRÁCTICO	94-96
CONCLUSIÓN	97
FUENTES DE INFORMACIÓN	98

DEDICATORIA

El presente trabajo deseo dedicarlo como un agradecimiento en primer lugar a Dios por permitirme el don de la vida, así como la dicha de concluir mis estudios profesionales; a mis padres que con su gran esfuerzo y apoyo siempre estuvieron a mi lado, dándome todo su amor y apoyo incondicional; a mis hermanos que siempre me dieron ánimo y comprensión en los momentos más difíciles; a la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo y quienes laboran en ella ya que fueron una clave importante para mi estancia en esta casa de estudios; a mis maestros que me guiaron en cada una de las materias que me fueron impartidas y que en algunos casos más que maestros se convirtieron en ejemplos a seguir; a una entrañable amiga que se ha convertido en un soporte para mí; a quienes permitieron que permaneciera en sus empresas adquiriendo conocimientos; deseo darle un agradecimiento muy especial a mi asesor de tesis el C.P. Gerardo Gabriel Villalón Calderón que desde que tuve la fortuna de conocer fue un ejemplo a seguir y me brindo ayuda cuando lo requerí.

Finalmente quiero hacer un agradecimiento muy especialmente a mi hija que gracias a ella tengo una razón para seguir adelante cada día y así proporcionarle un mejor nivel de vida

JUSTIFICACIÓN

México ha firmado varios tratados comerciales, lo que representa una gran oportunidad en el desarrollo de la micro, pequeña y grandes empresas; esta dinámica genera una demanda mayor en las diferentes regiones del país de especialistas con las competencias que tiene el contador público.

El profesionista de la carrera de contador público cubre una necesidad derivada de las tendencias macroeconómicas de elevar la productividad en toda organización.

Los organismos tanto públicos como privados, con o sin fines de lucro están inmersos en un ambiente competitivo, que hace necesario que todos sus recursos sean administrados en forma eficiente y eficaz. El contador público esta formado con características que cubren ésta necesidad, en virtud de que es un especialista en gestionar, organizar y ejecutar procesos en donde se optimicen dichos recursos.

Su perfil le permite asistir a la alta gerencia de las organizaciones en la toma de decisiones en forma efectiva, así mismo apoyar en las diferentes áreas funcionales y niveles de la organización

Para lograr asistir a la administración en la toma de decisiones el contador público cuenta con una herramienta muy valiosa que en realidad pocos conocen y valoran, dicha herramienta es la contabilidad de costos, ya que a través de ella se obtiene información oportuna y relevante que facilite la toma de decisiones. El presente trabajo está enfocado en resaltar la utilidad de la contabilidad de costos, ya que con esta podemos optimizar los recursos de una entidad económica.

INTRODUCCIÓN

La base fundamental de toda entidad económica es la planeación, la cual es la formulación de objetivos según la administración de la organización y sus programas de operación para lograr tales metas. Los objetivos y los programas se preparan sobre una base de corto y largo plazo que den pautas a operaciones diarias y a las actividades futuras. Por lo anterior debe existir un sistema que permita obtener información, la cual se pueda mezclar con otros datos y puedan ser analizados, con base en los resultados obtenidos, la administración tome decisiones y formule estrategias como: 1) Niveles de producción, 2) Mezclas de productos, 3) Precios de venta, 4) Rentabilidad de una línea de productos existentes y si ésta debe continuar, 5) Rentabilidad potencial de adicionar una nueva línea de productos, 6) Ampliación de instalaciones, y 7) Alteración en el proceso de producción.

En función de lo anterior, fue creado un sistema de información al cual conocemos como contabilidad, en general, formada por un conjunto sistemático de procedimientos, registros e informes estructurados sobre la base de la Teoría de la Partida Doble y otros principios técnicos; persigue como objetivos esenciales: mantener un detalle cronológico, sistemático y costeable de todas las operaciones actuales y aún contingentemente el patrimonio de una empresa, su composición, conocer la naturaleza los valores de ésta con la finalidad de suministrar a la administración los informes periódicos, correctos, significativos y oportunos sobre la esencia de estas mismas operaciones así como su repercusión en dicho capital de modo que se tengan las condiciones de apreciar críticamente la forma en que se han desarrollado sus actividades en el pasado y normar su criterio para planearlas, encauzarlas y controlarlas de la manera mas favorable posible en el futuro así como observar su evolución en la situación financiera y la productividad de las operaciones de una empresa.

La naturaleza de la información aunque sea un reflejo de hechos pasados debe reunir las características pertinentes para orientar adecuadamente a la administración sobre la esencia de estos acontecimientos, su significación económica y su proyección futura, permitiendo hacer las correcciones necesarias cuando se requiera. Esta proyección constante hacia el futuro imprime a la contabilidad moderna un carácter esencialmente dinámico, que la aparta completamente de la antigua teneduría de libros.

Cuando la contabilidad, en este sentido amplio y evolucionado, se desarrolla en empresas cuya actividad no es muy variada, los procedimientos, registros, controles e informes relativos se estructuran en forma general, integrando un conjunto reconocido con la denominación de Contabilidad General, rama inicial y fundamental de la contabilidad misma.

Sin embargo en el momento en que la índole de las actividades de la empresa, independientemente del área en que ésta actúe: comercial, fabril, bancaria, etc., sea de tal naturaleza que los productos que maneje o fabrique o los servicios que suministre, sean variados o múltiples, los procedimientos, registros, controles e informes correspondientes deben planearse y elaborarse de manera que puedan proporcionar información analítica sobre cada uno de los productos o servicios que ofrece.

El mundo de los negocios ha tenido cambios profundos, originados principalmente por tres grandes factores: la globalización, la economía de libre mercado y la tecnología, ante los cuales los profesionistas no pueden ser sólo espectadores, tienen que ser actores protagonistas del cambio que se vive en las empresas.

Ante este gran reto de transformarse para poder competir, y de esta manera, permanecer a largo plazo, es indispensable que los profesionistas quienes integran el capital humano o intelectual de las organizaciones, dominen y utilicen las diferentes herramientas que integran el campo de la contabilidad.

LA INFORMACIÓN CONTABLE

El propósito fundamental de la contabilidad, es proporcionar información financiera relacionada con una entidad económica. Así, la contabilidad se refiere a la medición, al registro y la presentación de este tipo de información a varios grupos de usuarios; los administradores o propietarios requieren de información financiera para planear y controlar las actividades de un negocio, al igual que otras personas que proveen fondos o que tienen diversos intereses en las operaciones de la entidad.

Es indudable que el concepto de la contabilidad como técnica de información ha logrado predominio absoluto y se ha eliminado la idea de considerarla sólo como un registro de hechos históricos.

En todas las organizaciones, lucrativas y no lucrativas, el mejor sistema de información cuantitativo es la contabilidad, que constituye un verdadero sistema, ya que de él emanan otros subsistemas de información cuantitativos que deben satisfacer las necesidades de los diversos usuarios que acuden a la información financiera de las empresas, para que cada uno, según sus necesidades y características, tome las decisiones más adecuadas para su organización.

Como se explica anteriormente, la contabilidad sirve a un conjunto de usuarios, es por ello que existen diversas ramas de la contabilidad, todas integrantes del mismo sistema de información; entre las más importantes están la contabilidad financiera y la contabilidad administrativa, a las cuales se les puede definir como sigue:

CONTABILIDAD FINANCIERA: Esta es un sistema de información orientado a proporcionar información a terceras personas relacionadas con la empresa, tal es el caso de accionistas, instituciones de crédito, proveedores, inversionistas, etc., a fin de facilitar sus decisiones.

Con la finalidad de interpretar la información presentada, los analistas de estos informes recurren a lo que se conoce como principios de contabilidad generalmente aceptados; aunque existe algún grado de flexibilidad en la contabilidad financiera sobre la decisión del tratamiento de ciertas transacciones.

La elaboración de los informes financieros se basa en datos históricos, estos se limitan a las operaciones de la firma como una totalidad, con pequeñas referencias a las operaciones de cada una de las líneas de productos y divisiones.

A medida que aumentan las necesidades de los usuarios, también evolucionan los conceptos de contabilidad que satisfacen las necesidades de un ambiente comercial cambiante, es por ello que surge lo actualmente conocemos como contabilidad administrativa.

CONTABILIDAD ADMINISTRATIVA: Es un sistema de información destinada a facilitar las funciones de planeación, control y toma de decisiones. Esta rama es la que permite que las organizaciones logren una ventaja competitiva de tal forma que alcancen un liderazgo. El análisis de todas las actividades así como aquellos datos que las unen, facilita detectar áreas de oportunidad para elaborar estrategias que aseguren el éxito.

A principios del siglo XIX, la Revolución Industrial introdujo el proceso de producción de múltiples etapas, por lo que existía una fuerte preocupación por medir y cuantificar los costos indirectos de fabricación aunados a la mano de obra, necesarios para transformar la materia prima en producto terminado, el objetivo era controlar lo mejor posible los costos incurridos en dichos conceptos y así poder obtener mayores utilidades.

En las empresas de manufacturas de múltiples productos/ múltiples divisiones de comienzos del siglo XX, no era suficiente explicar todos los costos que generaba determinado artículo, a medida que se avanzaba en el proceso de producción.

Ahora muchos productos utilizan los mismos recursos, y esto hace que la contabilización de los costos de cada producto sea aún más difícil puesto que estos recursos tienen que asignarse a más de un producto.

Es por lo anterior que surge un sistema contable que suministra la información para medir los cuantitativamente los costos de un producto, el rendimiento y el control de las operaciones se denomina *contabilidad de costos o sistema de contabilidad gerencial*.

La contabilidad de costos se encarga principalmente de la acumulación y del análisis de la información relevante para uso interno, para la planeación, el control y la toma de decisiones. En este sistema de información las organizaciones no requieren de la opinión de un auditor externo para que le informe si el nuevo sistema está de acuerdo con los PCGA.

La importancia de adaptar la contabilidad de costos para satisfacer las necesidades de nuevos ambientes comerciales es clara a partir del actual desafío que enfrentan los profesionistas en contaduría.

La contabilidad de costos como tal se ha denominado de múltiples formas, sin embargo, en los últimos años se ha modificado la definición formal de la contabilidad de costos hasta llegar a la denominación de **contabilidad gerencial**, cabe señalar que este tipo de sistema cuenta con un proceso de *identificación, medición, acumulación, análisis, preparación e interpretación así como la comunicación de toda la información*.

A diferencia de la contabilidad financiera, ésta debe considerar un catálogo de cuentas específico y por consecuencia estados financieros especiales y un tanto diferentes a los de que tradicional y básicamente conocemos. Al implementar un sistema contable con fines administrativos se debe crear un grupo específico de cuentas, el cual deberá cubrir los siguientes objetivos:

1. ser la estructura del sistema contable,
2. ser la base para el análisis y registro uniforme de las operaciones,
3. servir de guía en la preparación de estados financieros y
4. servir de guía en la preparación de presupuestos.

Las cuentas que integren el catálogo, deberán agruparse de acuerdo con su naturaleza: activo, pasivo, capital, resultados, de operación, de orden, etc., las cuales a su vez quedaran conformadas por subgrupos de acuerdo con su función. Con objeto de facilitar la integración de un catálogo a si como su manejo, se debe aplicar algún sistema de identificación, el cual puede ser: decimal, numérico, nemotécnico, alfabético o combinados.

Como se puede observar la información contable requiere de mucho trabajo y conocimientos, los cuales no sólo referentes a la materia, sino que se el especialista en contaduría deberá tener la visión suficiente para lograr que una entidad tenga éxito y logre los objetivos planteados.

MATERIAS AUXILIARES DE CONTABILIDAD DE COSTOS

Como se ha venido describiendo a lo largo del desarrollo de este tema, la contabilidad de costos es una herramienta que nos permite conocer infinidad de información que nos permite dirigir a las organizaciones al éxito que toda empresa desea llegar, sin embargo para lograr obtener toda la información pertinente, es por ello que este sistema se apoya en diversas materias, tales como:

- ❖ Matemáticas, ya que son la base de la contabilidad, pues sin esta no sería posible transformar los hechos de la empresa a datos numéricos, de la misma manera, nos permite proyectar algunas acciones y definir el grado de error en el que podemos caer.
- ❖ Finanzas, pues a través de esta podemos definir las acciones de la administración que permitan maximizar las utilidades, las decisiones de políticas de dividendos, los riesgos económicos y nuestra situación respecto al mercado financiero
- ❖ Economía, puesto que las organizaciones son entes económicos cuya finalidad es producir riqueza, es vital importancia estar pendiente de los cambios que sufra la empresa y la situación económica que gira alrededor de la empresa
- ❖ Derecho (ciencias sociales), se considera que se tiene apego con esta materia puesto que una organización debe estar plenamente justificada y no solo de manera moral sino que debe apegarse a normas legales o jurídicas que le permitan llevar un perfecto funcionamiento

Por lo anterior podemos concluir que convertirse en un contador exitoso exige mucho más que asistir a múltiples cursos de contabilidad, se deben conocer también otras áreas de conocimiento.

FUNCIONES GERENCIALES

A lo largo de este trabajo hemos mencionado que la contabilidad de costos o gerencial sirve para la toma de decisiones que fijen el rumbo de las organizaciones, sin embargo no hemos estipulado el orden que se debe seguir para poder tomar dichas decisiones, es por ello que se presentan algunas de las principales funciones de quienes dirigen una institución y su relación con nuestro tema principal.

Las funciones gerenciales en su mayoría, se realizan en los tres niveles de dirección: alta, media y baja. La gerencia de alto nivel incluye a los presidentes, vicepresidentes y otros ejecutivos clave. En la gerencia de nivel medio se encuentran los gerentes de división, de sucursal y jefes de departamento. Finalmente en la gerencia de bajo nivel se presentan supervisores y jefes de unidad o de sección.

La actividad principal de todos los niveles de dirección es la toma de decisiones, la consideración cuidadosa de los recursos alternativos de acción y la selección de la mejor alternativa con el fin de lograr los objetivos específicos. Para que la gerencia tenga éxito, debe suministrarse una información exhaustiva relacionada con la producción y los costos, sobre una base sistemática y oportuna. Esta información se obtiene de la contabilidad de costos.

Dentro de la estructura corporativa, todas las posiciones gerenciales por lo regular pueden clasificarse según la función y de acuerdo con el grado de autoridad-responsabilidad necesarias para desempeñar tal actividad. A menudo, la mayor parte de la responsabilidad de una empresa puede dividirse, en forma amplia, en funciones de línea o de staff.

Las personas que realizan una función de línea son responsables de la supervisión, guía y toma de decisiones. En una relación de línea existe una cadena de poder en la cual la autoridad se representa con una línea recta descendente, que va desde el presidente hasta los gerentes de nivel alto, medio y bajo. El presidente mantiene el control de toda la empresa pero delega autoridad a los subordinados.

Quienes realizan una función de staff proporcionan asesoría y servicio a otros miembros de la organización pero no pueden exigir que se ejecuten sus recomendaciones. En otras palabras, los miembros del staff no tienen autoridad sobre el personal de línea, pero suministran ayuda especializada a los diversos departamentos. Los gerentes de línea y de staff de una organización corporativa deben definirse con claridad en los organigramas de tal manera que los contadores gerenciales puedan proveer la clase de información necesaria para el desempeño de sus funciones.

El contralor, que es el contador de más alto nivel en la organización, ejerce autoridad de línea y de staff. Los contralores tienen responsabilidad de línea para aquellos asuntos que se relacionan con su departamento y de staff para aspectos vinculados con otros departamentos.

El contralor y los contadores gerenciales, como elementos que proporcionan información y participan en la toma de decisiones del proceso directivo, deben interpretar en su totalidad la estructura organizacional con el fin de diseñar e implementar un sistema de contabilidad de costos para el beneficio de la organización y su gerencia.

Una vez que se implementa determinado sistema de contabilidad de costos, el contralor y los contadores gerenciales, deben evaluar en forma cuidadosa las solicitudes de información no rutinaria de la gerencia. Deben evaluar meticulosamente el costo de suministrar la información contra los beneficios esperados de ésta, es decir, se debe evaluar el costo-beneficio.

LA CONTABILIDAD DE COSTOS Y SU EVOLUCIÓN

Una vez que conocemos sus bases podemos deducir que la contabilidad de costos surge originalmente en el seno de las organizaciones fabriles; sin embargo dada la riqueza de información que proporciona este sistema, su aplicación a los otros campos se manifestó en una etapa posterior, una vez que ya se habían advertido los beneficios que brindaba su técnica y se evidenciaban las ventajas de hacerla extensiva a nuevas áreas.

Generalmente cuando se hable de sistemas de costos se asocia a empresas que se dedican a la transformación; sin embargo, actualmente en el ámbito de servicios se está teniendo un crecimiento importante, por ello es importante tener presente las características de este tipo de empresas ya que los servicios que se ofrecen son para consumirse de manera inmediata por lo que no requieren inventariarse ni tienen costos de almacenaje, indudablemente requieren de información que les permita conocer cuanto cuesta cada servicio que ofrecen. El comportamiento que guardan los costos dependerá del tipo de organización que se trate.

Fue así como surge la necesidad de diseñar procedimientos y registros que por si mismos, pudieran acumular los costos realmente incurridos, separadamente para cada artículo elaborado, con la finalidad de utilizar esos costos en la valuación de los inventarios y en la determinación de la utilidad periódica. La estructuración de procedimientos y registros con esas características y finalidades dio origen a la contabilidad de costos.

Por lo anterior se concibe que la contabilidad de costos nace como un auxiliar de la contabilidad general en su necesidad de suministrar información periódica más frecuente, oportuna y veraz a la administración de las empresas.

OBJETIVOS DE LA CONTABILIDAD DE COSTOS

Uno de los principales objetivos de la contabilidad de costos es el de facilitar la toma de decisiones, además de encaminar a la empresa a la creación y seguimiento de un sistema de información administrativo basado en la contabilidad por productividad, que consiste en utilizar todas las herramientas contables integradas en un solo sistema de información cuantitativo.

De la misma manera podemos enmarcar como principales objetivos de una contabilidad de costos lo siguiente:

- ✓ Proveer de información para costeo de servicios, productos y otros aspectos de interés para la administración.
- ✓ Alentar a los administradores para llevar a cabo la planeación tanto táctica o a corto plazo, como a largo plazo o estratégicamente, que ante este entorno de competitividad es cada vez más compleja.
- ✓ Facilitar el proceso de la toma de decisiones al generar reportes con información relevante.
- ✓ Determinar la conveniencia de producir o, en su defecto adquirir ciertas partes que integran a los productos
- ✓ La información que genera una contabilidad de costos permite tener una base para la determinación óptima del volumen de producción.
- ✓ A través de la contabilidad de costos tenemos como objetivo el conocer los costos unitarios de producción que nos ayudan para normar políticas de dirección
- ✓ Un objetivo más es el de contribuir a la planeación de las utilidades y a la elección de alternativas por parte de los empresarios.
- ✓ Permitir llevar a cabo el control administrativo como una excelente herramienta de retroalimentación para los diferentes responsables de las áreas de una empresa.
- ✓ Ayudar en la evaluación del desempeño de los diferentes responsables de la empresa.

- ✓ Motivar a los administradores hacia el logro de los objetivos de la empresa.
- ✓ Considerando que una contabilidad de costos esta basada en el estudio minucioso de cada articulo producido y lo que ello implica, se considera también como un objetivo el de tener un control de todas las actividades que se desarrollan en la elaboración de un producto.
- ✓ Un objetivo más es que en función del análisis y evaluación de los estados financieros, realizar propuestas de cambios y/o mejoras en los diversos procesos, con la finalidad de lograr una mayor productividad y eficiencia.

IMPORTANCIA DE LA CONTABILIDAD DE COSTOS

La época actual se caracteriza por la complejidad económica en la administración de los recursos, que tanto a nivel macro como microeconómico son escasos, lo que exige efectividad y eficiencia a fin de lograr un uso óptimo de los insumos.

Esto puede lograrse cuando se aplica la filosofía de mejoramiento continuo, que no es otra cosa que la cultura de *calidad total*, que tiene como propósito esencial eliminar todo aquello que no alcanza los estándares y suprimir lo que no permite competir satisfactoriamente.

El control que proporciona el utilizar una contabilidad de costos, debe ser el proceso mediante el cual la empresa se asegura de que los recursos son obtenidos y usados eficiente y efectivamente, en función de los objetivos planeados por la organización.

La contabilidad de costos es necesaria para obtener un mejor control en todos los aspectos. Una vez que se ha concluido una determinada operación, se deben medir los resultados y compararlos con un estándar fijado previamente con base en los objetivos planeados, de tal suerte que la administración pueda asegurarse de que los recursos fueron manejados con efectividad y eficiencia.

El control administrativo se efectúa a través de los informes que genera cada una de las áreas de responsabilidad, lo cual permite detectar síntomas de desviaciones, de tal modo que al manifestarse alguna variación puedan realizarse las acciones correctivas necesarias.

En toda organización diariamente se toman decisiones. Unas son rutinarias, como contratar un nuevo empleado; otras no lo son, como introducir o eliminar una línea de producto. Ambas requieren de información adecuada. Es obvio que la calidad de las decisiones de cualquier empresa, pequeña o grande, está en función directa con el tipo de información disponible, por lo tanto si se desea que una organización se desarrolle normalmente y cada día mejor, debe contar con un buen sistema de información. A mejor calidad de la información, se asegura una mejor decisión.

VENTAJAS DE LA CONTABILIDAD DE COSTOS

Para que un empresario decida cuanto cobrar por un producto o servicio, o como hacerle frente a la competencia de otras empresas tiene que hacer una estimación razonable de los recursos que se requieren y se consumen para elaborar un producto o servicio en particular. Cuando había poca o nula competencia era suficiente tener un sistema de costeo más o menos exacto para un producto o un grupo de productos, sin embargo los cambios económicos obligan a las entidades a mejorar sus procesos de información.

Actualmente se ha demostrado que los competidores extranjeros están delante de los productos nacionales, ya que tienen sistemas de costos más exactos y confiables para tomar decisiones y diseñar estrategias.

Ante tal situación, es indispensable contar con un sistema de información que integre todas las herramientas para aumentar la eficiencia en las empresas, de tal manera que proporcione a los empresarios información oportuna y confiable en la cual puedan apoyar sus decisiones y estrategias.

Este modelo se conoce como Contabilidad de costos, el cual proporciona múltiples ventajas en su aplicación, tales como:

- ✓ Permite que los registros contables reflejen constante y progresivamente las cifras relacionadas con unidades y costos de los artículos vendidos y en existencia.
- ✓ A través de la contabilidad de costos los administradores prescinden de la antigua práctica de tomar inventarios físicos generales y proceder a la recapitulación de los mismos.
- ✓ Planear, administrar y reducir costos.
- ✓ Identificar las actividades que no agregan valor, sin necesidad de estudios especiales y monitorear su posible eliminación para mejorar la liquidez y rentabilidad de la empresa.
- ✓ Facilita el proceso de mejoramiento continuo no sólo en programas de reducción de costos, que en muchos casos pueden ser temporales.
- ✓ Identificar y medir correctamente los costos de calidad como un elemento del costo del proceso productivo y del producto.
- ✓ Identificar los costos de los recursos consumidos por las actividades y determinar la eficiencia de estas.
- ✓ Identificar oportunidades de inversión y cuantificar los costos de mala calidad y entregas fuera de tiempo.
- ✓ Identifica los procesos caros o poco eficientes.
- ✓ Permite auditar inversiones de capital
- ✓ Identifica los síntomas, problemas y soluciones para desplazarse hacia otros ambientes de manufactura.
- ✓ Permite utilizar un sistema de información a un nivel estratégico.
- ✓ Mejora la actuación en la toma de decisiones.

LIMITANTES DE UN SISTEMA CONTABLE DE COSTOS

Los problemas a los que conlleva una contabilidad de costos surgen en la ineficiente aplicación de la misma, es decir, si no se tiene un buen conocimiento de las bases de este tipo de control se puede incurrir en no señalar correctamente los gastos de operación, incluyendo los gastos de venta y administración; lo que ocasionara alteraciones al momento de realizar nuestros estados financieros.

A continuación se mencionan algunos de las principales características de un sistema de costos ineficiente, mismos que demandaran un cambio a un sistema de costos adecuado.

En relación con el rendimiento tenemos que se puede contar con productos difíciles de hacer que se reportan como muy redituables, aun cuando no se les cargue un margen extra; cuando los empresarios desean eliminar productos que el sistema de costos reporta como productos con un buen rendimiento; cuando la empresa cuenta con una mezcla de productos que tiende a conformarse con artículos redituables, sin embargo las utilidades totales no aumentan.

En relación con la competencia puede ser que no sea posible competir con los precios y la calidad de los productos, como causa de no tener un buen control de nuestros costos. El no poder establecer una política de precios. En relación con los inventarios se puede incurrir en grandes e inesperados ajustes; en reportes de auditores que describen controles de inventarios no adecuados.

En relación con los costos se pueden tener grandes variaciones de costos; puede provocar demoras y dificultad para obtener respuesta sobre los costos incurridos en determinado periodo; el personal responsable de la contabilidad pierde mucho tiempo desarrollando estudios especiales de costos; se puede tener la tendencia a mayores tasas de fabricación sin contar con bases sólidas para ello.

En relación con los empresarios se puede tener poco interés hacia presupuestos y reportes de costos. Se pueden tomar decisiones de cambio en aspectos como productos, competencia, estrategia, regulación, tecnología, compras, producción, mercadotecnia, distribución, actividades de apoyo o diseño organizacional y no cambiar el sistema de costos.

Una vez analizado lo anterior se puede concluir que estas características pueden aparecer en las pequeñas y medianas industrias, y son en su gran mayoría la explicación del por que a pesar de vender o trabajar cada vez más no haya mejoras en las utilidades o mejor liquidez, lo anterior se debe principalmente al hecho de que puede estarse subsidiando productos; sin embargo por no tener un sistema de información adecuado no es posible descubrir dicho subsidio, mismo que merma la rentabilidad y la liquidez de la empresa.

LA CONTABILIDAD DE COSTOS Y SU CLASIFICACIÓN

Para entender con mayor claridad en que consiste la contabilidad de costos es conveniente dar los conceptos base del presente sistema de información, para ello iniciaremos por definir el termino más importante *COSTO*, este se define como el valor sacrificado para adquirir bienes o servicios, que se mide en cifras monetarias mediante la reducción de activos o al incurrir en pasivos en el momento en que se obtienen ciertos beneficios.

En el momento de la adquisición, el costo en el que se incurre es para lograr beneficios presentes o futuros. Cuando se utilizan estos beneficios los costos se convierten en gastos. un *GASTO* se define como un costo que ha producido un beneficio y que ha expirado. Los costos no expirados que pueden dar beneficios futuros se clasifican como activos.

Los gastos se confrontan con los ingresos para determinar la utilidad o la pérdida netas de un periodo. El ingreso se define como el precio de los productos vendidos o de los servicios prestados. En determinadas circunstancias, los bienes o servicios comprados se convierten en algo sin valor, en cuyo caso los costos se denominan pérdidas y se presentan en el estado de ingresos como una deducción de las percepciones, en el periodo que ocurrió la disminución en el valor.

Tanto los gastos como las pérdidas tienen el mismo impacto sobre el ingreso neto; ambos son reducciones, sin embargo, se presentan por separado en el estado de ingresos, después de las percepciones operacionales, a fin de reflejar en forma adecuada los valores asociados con cada uno.

Los directivos de una organización se enfrentan constantemente con una selección entre cursos alternativos de acción. La información acerca de los diversos tipos de costos y sus patrones de comportamiento es vital para una toma de decisiones que sea efectiva.

Los datos de costo que pueden encontrarse, se clasifican en diversas categorías, según: los elementos de un producto, la relación con la producción, relación con el volumen, la capacidad para asociarlos, el departamento donde se incurren, las áreas funcionales, el periodo en que se van cargar los costos a los ingresos y la relación con la planeación, el control y la toma de decisiones.

Los elementos de costo de un producto o sus componentes son los materiales directos, la mano de obra directa y los costos indirectos de fabricación, esta clasificación suministra la información necesaria para la medición del ingreso y la fijación de precio del producto. Una vez determinados los elementos de un producto, es conveniente definir cada uno de ellos para tener muy clara la importancia de cada uno de ellos:

Materiales: Son los principales recursos que se usan en la producción; éstos se transforman en bienes terminados con la adición de mano de obra directa y los gastos indirectos de fabricación. El costo de los materiales puede dividirse en materiales directos e indirectos, de la siguiente manera:

- ❖ *Materiales directos.* Son todos los que pueden identificarse en la fabricación de un producto terminado, fácilmente se asocian con éste y representan el principal costo de materiales en la elaboración de un producto.
- ❖ *Materiales indirectos.* Son aquellos involucrados en la elaboración de un producto, pero no son fácilmente identificables. Estos se incluyen como parte de los costos indirectos de fabricación.

Mano de obra: Es el esfuerzo físico o mental empleados en la fabricación de un producto. Los costos de mano de obra pueden dividirse en mano de obra directa y mano de obra indirecta, como sigue:

- ❖ *Mano de obra directa.* Es aquella directamente involucrada en la fabricación de un producto terminado que puede asociarse con éste fácilmente y que representa un importante costo de mano de obra en la elaboración del producto. El trabajo de los operadores de una máquina en una empresa de manufactura se considera como mano de obra directa.
- ❖ *Mano de obra indirecta.* Es aquella involucrada en la fabricación de un producto que no se considera mano de obra directa. La mano de obra indirecta se incluye como parte de los costos indirectos de fabricación. El trabajo de un supervisor de planta es un ejemplo de este tipo de mano de obra.

Costos indirectos de fabricación. Este grupo se utiliza para acumular los materiales indirectos, la mano de obra indirecta y los demás costos indirectos de fabricación que no pueden identificarse directamente con los productos específicos. Como ejemplo de otros costos indirectos de fabricación tenemos el arrendamiento, energía, depreciación de maquinaria y equipo, entre otros.

Como ya se ha mencionado los costos son un área de la contabilidad que comprende la predeterminación, acumulación, registro, distribución, información, análisis e interpretación de los costos de producción, de distribución y de administración.

Si consideramos a una empresa ya organizada y en plena marcha, sus productos y/o servicios terminados serán llevados al mercado para su venta, existiendo por lo tanto primero la inversión; dicha empresa la primera reacción que tendrá será la de preguntar cuál será el costo correspondiente a esos ingresos, si para obtenerlos ha sido necesaria la inversión en herramientas, maquinaria, edificios, materiales, mano de obra, entre otros y, cuál es la parte que corresponde a las unidades producidas que quedan en el almacén y cuál es el costo que corresponde a la producción inconclusa que permanece en la empresa.

Aplicar a los ingresos obtenidos en un tiempo dado los costos correspondientes a ese mismo periodo, constituye uno de los problemas más complejos que existen en la contabilidad y para ello se requiere un conjunto de cálculos de cuya exactitud depende la determinación de la utilidad. Si al ingreso obtenido se le resta el costo de inversión correcto, la utilidad será la más aproximada a la verdad; sin embargo, si a un ingreso dado se le resta un costo equivocado, la utilidad será falsa.

A medida que se han perfeccionado los procedimientos contables, la aplicación del costo a los ingresos correspondientes tiende a obtener una mayor exactitud en sus resultados. Dentro de la compleja organización económica actual, en que la producción y el cambio cada vez aceleran más las operaciones, se ha requerido de una técnica contable que vaya a ese ritmo a efecto de sincronizar los ingresos actuales con los costos de inversión respectivos.

Los costos pueden clasificarse de acuerdo con el enfoque que se les dé, se puede obtener entonces una clasificación muy amplia; a continuación se presenta un esquema con la clasificación general que podemos encontrar en materia de costos

- ✓ De acuerdo con la función en que se originan

 - Costos de producción
 - Costos de distribución y ventas
 - Costos de administración
 - Costos de financiamiento

- ✓ De acuerdo con su identificación con una actividad, departamento o producto

 - Costos directos
 - Costos indirectos

- ✓ De acuerdo con el tiempo en que fueron calculados

 - Costos históricos
 - Costos predeterminados

- ✓ De acuerdo con el tiempo en que se cargan o enfrentan con los ingresos

 - Costos del periodo
 - Costos del producto

- ✓ De acuerdo con el control que se tenga sobre la ocurrencia de un costo

 - Costos controlables
 - Costos no controlables

- ✓ De acuerdo con su comportamiento

 - Costos variables
 - Costos fijos
 - Costos semivariables o semifijos

- ✓ De acuerdo con su importancia en la toma de decisiones

 - Costos relevantes
 - Costos irrelevantes

- ✓ De acuerdo con el tipo de sacrificio en que se ha incurrido
 - Costos desembolsables
 - Costos de oportunidad

- ✓ De acuerdo con el cambio originado por un aumento o disminución en la actividad
 - Costos sumergidos
 - Costos diferenciales

- ✓ De acuerdo con su relación con una disminución de actividades
 - Costos evitables
 - Costos inevitables

- ✓ De acuerdo con su impacto en la calidad
 - Costos por fallas internas
 - Costos por fallas externas
 - Costos por valuación
 - Costos por prevención

Como podemos observar se puede obtener una clasificación muy amplia de los costos por tanto, se considera adecuado señalar brevemente una definición cada uno de ellos.

COSTOS DE ACUERDO CON LA FUNCIÓN EN QUE SE INCURREN

Al analizar esta clasificación podemos tener cuatro tipos: de producción, de distribución o venta, de administración y de financiamiento.

- **Los costos de producción** son los que se generan en el proceso de transformación de la materia prima y a su vez se subdividen en costo de materia prima, costo de mano de obra y los gastos indirectos de fabricación.

- **Los costos de distribución o venta** son los que se incurren en el área que se encarga de llevar el producto desde la empresa hasta el último consumidor, encontramos publicidad, comisiones, etc.
- **Los costos de administración** son los que se originan en el área administrativa (sueldos, teléfono, renta de oficinas, etc.). Esta clasificación tiene por objeto agrupar los costos por funciones, lo cual facilita cualquier análisis que se pretenda de ellas.
- **Los costos de financiamiento** son aquellos que se originan por el uso de recursos ajenos, que permiten financiar el crecimiento y desarrollo de las empresas.

COSTOS Y SU IDENTIFICACIÓN RESPECTO A UNA ACTIVIDAD

Respecto a una actividad, departamento o producto, se tienen básicamente dos conceptos; costos directos y costos indirectos.

- **Los costos directos**, son los que se identifican plenamente con una actividad departamento o producto.
- **Los costos indirectos**, son aquellos que no se pueden identificar con una actividad determinada, por ejemplo la depreciación de la maquinaria.

COSTOS DE ACUERDO CON EL TIEMPO EN QUE FUERON CALCULADOS

De acuerdo con el tiempo en que fueron calculados, tenemos dos grupos: costos históricos y costos predeterminados.

- **Los costos históricos** son los que se produjeron en determinado periodo, tales como los costos de los productos vendidos o los costos de los que se encuentran en proceso, éstos sirven de base para predecir el comportamiento de los costos predeterminados.

- **Los costos predeterminados** son aquellos que se estiman con base estadística y se utilizan para elaborar presupuestos.

COSTOS Y EL TIEMPO EN QUE SE ENFRENTAN CON LOS INGRESOS

De acuerdo con el tiempo en que se enfrentan con los ingresos son costos de periodo y costos del producto.

- **Los costos del periodo** son los que se identifican con los intervalos de tiempo y no con los productos o servicios.
- **Los costos del producto** son los que se llevan contra los ingresos únicamente cuando han contribuido a generarlos en forma directa, es decir son los costos de los productos que se han vendido sin importar el tipo de venta, de tal suerte que los costos no contribuyeron a generar ingresos en un periodo determinado quedarán inventariados.

COSTOS DE ACUERDO CON EL CONTROL QUE SE TENGA

De acuerdo con el control que se tenga sobre la ocurrencia de un costo se tienen costos controlables y costos no controlables.

- **Los costos controlables** son aquellos sobre los cuales una persona tiene autoridad para realizarlos o no, estos costos son el fundamento para diseñar contabilidad por áreas de responsabilidad o cualquier otro sistema de control administrativo.
- En algunas ocasiones no se tiene la autoridad sobre los costos en que se incurre, tal es el caso de las depreciaciones de bienes muebles e inmuebles y a esto es lo que se llama **costos no controlables**.

COSTOS DE ACUERDO CON SU COMPORTAMIENTO

De acuerdo con su comportamiento tenemos tres grupos: costos variables, costos fijos y costos semivariables o semifijos.

- **Los costos variables** son los que cambian en función directa con una actividad o volumen dado, dicha actividad puede ser referida a producción o a ventas.
- **Los costos fijos** son los que permanecen constantes durante un periodo determinado, sin importar si cambia el volumen, dentro de los costos fijos existen dos categorías costos fijos discretos los cuales son susceptibles de ser modificados y los costos fijos comprometidos los cuales no aceptan modificaciones, por lo cual también son llamados costos sumergidos.
- **Los costos semivariables** o semifijos son aquellos que están integrados por una parte fija y una variable, el ejemplo de ellos son los servicios públicos tales como luz, teléfono, etc.

COSTOS DE ACUERDO CON SU IMPORTANCIA

De acuerdo con su importancia para la toma de decisiones se tienen costos relevantes y costos irrelevantes.

- **Los costos relevantes** son los que se modifican o cambian de acuerdo con la opción que se adopte, también son conocidos como costos diferenciales, por ejemplo cuando se hace un pedido especial y existe capacidad ociosa, en este caso los únicos costos que cambian, si se acepta el pedido son de materia prima, energéticos, etc., la depreciación de los bienes permanece constante, por lo que los primeros son relevantes y el segundo es irrelevante para tomar la decisión.
- **Los costos irrelevantes** son aquellos que permanecen inmutables, sin importar el curso de acción elegido.

COSTOS DE ACUERDO CON EL TIPO DE SACRIFICIO

De acuerdo con el tipo de sacrificio en que se ha incurrido se tienen costos desembolsables y costos de oportunidad.

- **Los costos desembolsables** son aquellos que implicaron una salida de efectivo, lo cual permite que puedan registrarse en la información generada por la contabilidad, dichos costos se convierten en históricos y pueden llegar o no a ser relevantes en la toma de decisiones.
- **Los costos de oportunidad** son los que se originan al tomar una determinación que provoca la renuncia a otro tipo de alternativa que pudiera ser considerada al llevar a cabo la decisión.

COSTOS DE ACUERDO CON EL CAMBIO

De acuerdo con el cambio originado por un aumento o disminución de la actividad se tienen costos diferenciales y costos sumergidos.

- **Los costos diferenciales** son los aumentos o disminuciones del costo total, o el cambio en cualquier elemento del costo, generado por una variación en la operación de la empresa y a su vez se subdivide en costos decrementales y costos incrementales.
- **Los costos sumergidos** son aquellos que independientemente del curso de acción que se elija no se verán alterados, es decir van a permanecer inmutables ante cualquier cambio.

COSTOS SEGÚN LA DISMINUCIÓN DE ACTIVIDADES

De acuerdo con la relación en la disminución de actividades se tienen los costos evitables y los costos inevitables.

- **Los costos evitables** son aquellos plenamente identificables con un producto o un departamento, de modo que, si se elimina el producto o el departamento, dicho costo se suprime.

- **Los costos inevitables** son aquellos que no se suprimen, aunque el departamento o el producto sea eliminado.

COSTOS DE ACUERDO A SU IMPACTO EN LA CALIDAD

De acuerdo con su impacto en la calidad se tienen costos por fallas internas, costos por fallas externas, costos de evaluación y costos de prevención.

- **Los costos por fallas internas** son los costos que podrían ser evitados si no existieran defectos en el producto antes de ser entregados al cliente.
- **Los costos por fallas externas** son los que se detectan después de que el producto ha sido entregado al cliente.
- **Los costos de valuación** son aquellos que se incurren para determinar si los productos cumplen con los requisitos y especificaciones.
- **Los costos de prevención** son los costos que se incurren antes de empezar el proceso con el fin de minimizar los costos de productos defectuosos.

Como podemos observar la contabilidad de costos es una materia muy rica en cuanto a la cantidad de información que podemos recopilar a través de ella. Cabe mencionar que todas las clasificaciones son de gran importancia sin embargo como toda actividad, la clasificación de costos tiene relevancias y esta se encuentra en la clasificación de acuerdo al comportamiento de los costos ya que para poder llevar a cabo una planeación y un control administrativo adecuado, así como la mejor toma de decisiones se debe conocer como se comportan los costos ya que ninguna de las herramientas que integran la contabilidad de costos o gerencial puede aplicarse en forma adecuada si no se toma en cuenta el comportamiento de los costos y el tiempo en que fueron calculados, es por ello que se considera fundamental profundizar en este tema.

SISTEMAS DE COSTOS

Los sistemas contables para determinar los costos de producción están condicionados a las características de producción de la industria de que se trate, lo que quiere decir, que el sistema contable, deberá adaptarse a las necesidades de la empresa en cuestión. Se debe considerar que las empresas se clasifican en extractivas, de transformación y de servicios.

Los sistemas de costos son dos los principales: sistema de costos por órdenes y sistemas de costos por procesos. Como se menciona en la clasificación de los costos los costos de producción de acuerdo a la época en que se obtienen se dividen en: costos históricos y costos predeterminados.

Cabe señalar que los sistemas básicos para la determinación del costo unitario son órdenes o procesos, los que incluso pueden combinarse de acuerdo a las necesidades y formas de producción de las industrias en particular, para este trabajo se tomo la decisión de profundizar en el tema referente al sistema de costos predeterminados por ordenes de trabajo o producción.

SISTEMA DE COSTOS POR ÓRDENES DE TRABAJO

Un sistema de costos por órdenes de trabajo es el más apropiado cuando los productos manufacturados difieren en cuanto a los requerimientos de materiales y de conversión. Cada producto se fabrica de acuerdo con las especificaciones del cliente, y el precio cotizado se asocia estrechamente al costo estimado. El costo incurrido en la elaboración de una orden de trabajo específica debe asignarse, por tanto, a los artículos producidos.

En un sistema de costos por órdenes de trabajo, los tres elementos básicos del costo- materiales directos, mano de obra directa y costos indirectos de fabricación- se acumulan de acuerdo con los números asignados a las órdenes de trabajo. El costo unitario de cada trabajo se obtiene dividiendo las unidades totales del trabajo por el costo total de este. En este sistema se utiliza una hoja de costos para resumir los costos aplicables a cada orden de trabajo. Los gastos de venta y administrativos que se basan en un porcentaje del costo de manufactura, se especifican en la hoja de costos para determinar el costo total

Para que un sistema de costeo por órdenes de trabajo funcione de manera adecuada, es necesario identificar físicamente cada orden de trabajo y separar sus costos relacionados. Las requisiciones de material directo y los costos de mano de obra directa llevan el número de la orden de trabajo específica; los costos indirectos de fabricación por lo general se aplican a órdenes de trabajo individuales con base en una tasa de aplicación predeterminada de costos indirectos de fabricación.

En este sistema es posible determinar la ganancia o la pérdida para cada orden de trabajo y calcular el costo unitario para propósitos de costeo del inventario. Los programas se preparan para acumular la información en los asientos requeridos en el libro diario.

Con la finalidad de tener más claro el proceso que se sigue en un sistema de costos por ordenes de trabajo se presenta para su análisis, un ejemplo de una empresa dedicada a la producción de mobiliario de oficina, se presenta el flujo de costos mediante el sistema de costeo por ordenes de trabajo, los asientos en el libro diario requeridos y la documentación fuente necesaria.

El 17 de Diciembre de 2006 la empresa recibe el pedido de una mesa para conferencias, hecha sobre medida, con sillas de la misma madera y algunas unidades de estantería a un precio total de \$12,000.00. dicho mobiliario deberá ser

entregado el 10 de enero de 2007; a dicha orden se le asigna el número 85. la siguiente información se relaciona con dicha orden de trabajo.

- 1. Compra de materiales.** El 3 de enero de 2007, el departamento de compras recibe \$11,000.00 en materiales. Las compras de los materiales son a crédito y el pago se efectúa después (cabe aclarar que no todos los materiales se usaran en la orden número 85), los materiales y sus costos fueron los siguientes:

20 laminas de madera caoba (73A61, a \$500.00/lámina)	\$10,000.00
100 galones de tintura (27530, a \$5.00/galón)	500.00
15 cajas de pegamento (67G21, a \$20.00/caja)	300.00
5 cajas de clavos (13N13, a \$40.00/caja)	200.00
TOTAL	\$11,000.00

- 2. Consumo de materiales.** El 3 de enero, el departamento de producción solicitó los siguientes materiales y comenzó a trabajar en la orden 85, para ello se obtiene lo siguiente:

Material directo para la orden de trabajo 85:	
Madera de caoba (5 láminas a \$500.00 c/u)	\$ 2,500.00
Materiales indirectos (no todos se aplican a esta orden)	
Tintura (10 galones a \$5.00 c/galón)	50.00
Pegamento (1 caja a \$20.00 c/caja)	20.00
Clavos (1 caja a \$40.00 c/caja)	40.00
	110.00
COSTO TOTAL DE MATERIALES	\$2,610.00

- 3. Costo de la mano de obra.** El departamento de producción incurrió en los siguientes costos de nómina para la semana que concluye el 7 de enero:

Mano de obra directa para la orden de trabajo 84	300.00
Mano de obra directa para la orden de trabajo 85	3,500.00
Mano de obra indirecta	1,000.00
COSTO TOTAL DE MANO DE OBRA	\$4,800.00

- 4. Costos indirectos de fabricación reales.** El departamento de producción incurrió en otros costos indirectos de fabricación por un total de \$2,000.00 para la semana que termina el 7 de enero. Los costos indirectos de fabricación reales no se cargan directamente a las órdenes de trabajo; por

el contrario se utiliza una tasa predeterminada para la aplicación de los costos indirectos de fabricación.

5. **Costos indirectos de fabricación aplicados.** Los costos indirectos de fabricación se aplicaron a una tasa del 75% del costo de mano de obra directa para la orden de trabajo número 85
6. **Terminación de la orden de trabajo.** La orden de trabajo 85 se termino el 7 de enero y se transfirió a la bodega de artículos terminados.
7. **Venta de la orden de trabajo.** La empresa entregó el pedido el 10 de enero y obtendrá el pago por dicho trabajo en un plazo de 20 días.
8. Se procede a la contabilización en diario e informes correspondientes a la semana que termina el 7 de Enero, cuando se comenzó y terminó la producción de la orden de trabajo número 85: el proceso a seguir sería el siguiente.

Las materias primas y los suministros empleados en la producción se deben solicitar mediante el departamento de compras. Estos materiales se guardan en bodega y solo se suministran en el momento de realizar una solicitud apropiada.

El siguiente paso en el proceso de manufactura consiste en obtener las materias primas necesarias, para lo cual existe un documento fuente que en un sistema de contabilidad de costos por órdenes de trabajo se denomina “requisición de materiales” ésta, deberá ser aprobada por el jefe de producción o supervisión de área, cada formato debe mostrar el número de orden de trabajo, el número de área, las cantidades y la descripción de los materiales solicitados. El empleado deberá ingresar el costo unitario y el costo total en el formato de requisición. Generalmente las requisiciones de materiales se ordenan por número de orden de trabajo y los totales se registran en una hoja de resumen de costos.

Cuando se solicitan materiales indirectos, éstos generalmente se cargan a una cuenta de control de costos indirectos de fabricación por departamento. Los costos de los materiales indirectos se incluyen en la tasa de aplicación de los costos

indirectos de fabricación, puesto que con frecuencia no es práctico asignar estos materiales a cada orden de trabajo.

Para el registro del costo de la mano de obra existen dos documentos fuente: una tarjeta de tiempo y una boleta de trabajo. Diariamente los empleados insertan las tarjetas de tiempo en los momentos de entrada y salida, con ello se obtiene un registro de las horas efectivamente trabajadas cada día por cada empleado. En el caso de las boletas de trabajo cada empleado las elabora diariamente, indicando en que orden trabajó y la cantidad de horas laboradas. La suma del costo de la mano de obra y las horas empleadas en diversas órdenes de trabajo debe ser igual al costo total de la mano de obra y al total de mano de obra para el periodo.

En el caso de los costos indirectos de fabricación, existe un documento fuente, mismo que lleva por nombre hoja de costos indirectos de fabricación por departamento. Éste es un libro mayor auxiliar de la cuenta de control de costos indirectos de fabricación. La conciliación del libro mayor de control y del libro mayor auxiliar debe realizarse de manera regular. La distribución de los C.I.F., a las órdenes de trabajo se hace con base en una tasa de aplicación predeterminada de los costos indirectos de fabricación. Éstas a su vez se expresan en términos monetarios de las horas de mano de obra directa, los materiales directos, horas-máquina o alguna otra base considerable.

Finalmente se obtiene la hoja de costos por órdenes de trabajo, la cual resume el valor de materiales directos, mano de obra directa y los costos indirectos de fabricación aplicados para cada orden de trabajo procesada. La información de mano de obra y materiales directos se obtiene de las requisiciones de materiales y de los resúmenes de mano de obra, y se registran en la hoja de costos por órdenes de trabajo diaria o semanalmente, en su mayoría los C.I.F., se aplican al finalizar la orden de trabajo. Contablemente este procedimiento se registraría en asientos de diario de la siguiente manera:

Asiento 1: Compra de materiales:

Inventario de materiales	11,000.00	
Cuentas por pagar		11,000.00
<hr/>		

Asiento 2 Consumo de materiales		
Inventario de trabajo en proceso, orden 85	2,500.00	
Control de costos indirectos de fabricación	110.00	
Inventario de materiales		2,610.00
Asiento 3 Costo de la mano de obra		
Inventario de trabajo en proceso orden 73	300.00	
Inventario de trabajo en proceso orden 85	3,500.00	
Control de costos indirectos de fabricación	1,000.00	
Nómina por pagar		4,800.00
Asiento 4 Costos indirectos de fabricación:		
Control de costos indirectos de fabricación	2,000.00	
Depreciación acumulada maquinaria		220.00
Depreciación acumulada fábrica		290.00
Servicios generales por pagar		490.00
Cuentas varias por pagar		1,000.00
Asiento 5 Aplicación de los costos indirectos de fabricación a la orden 85		
Inventario de trabajo en proceso, orden 85	2,625.00	
C. I. F. Aplicados, depto. Producción		2,625.00
Asiento 6 Transferencia de los artículos terminados de la cuenta de inventario de trabajo en proceso a la cuenta de inventario de artículos terminados para la orden 85 (materiales directos \$2,500.00 + mano de obra directa \$3,500.00 + costos indirectos de fabricación \$2,625.00)		
Inventario de artículos terminados	8,625.00	
Inventario de trabajo en proceso		8,625.00
Asiento 7 registra el despacho de la orden de trabajo 85 al cliente		
Clientes	12,000.00	
Costo de artículo vendido	8,625.00	
Inventario de artículos terminados		8,625.00
Ventas		12,000.00

Dentro de un sistema de costeo por órdenes de trabajo existen otros factores de vital importancia que deben ser considerados, con la finalidad de extraer información más precisa y, por tanto tomar decisiones más adecuadas; dentro de todo proceso productivo existen aspectos como unidades dañadas, defectuosas, material de desecho y de desperdicio, mismas que se deben considerar, con la finalidad de obtener información más confiable.

UNIDADES DAÑADAS, DEFECTUOSAS, MATERIAL DE DESECHO Y MATERIAL DE DESPERDICIO EN UN SISTEMA DE COSTEO POR ÓRDENES DE TRABAJO.

Es de vital importancia tener presente que los conceptos de los conceptos de unidades dañadas, defectuosas, material de desecho y material de desperdicio no son sinónimos y no deben utilizarse indistintamente, para ello se dan las definiciones que se consideran convenientes para su análisis:

Unidades dañadas: Son aquellas que no cumplen con los estándares de producción y que se venden por su valor residual o que se descartan. Al encontrar las unidades dañadas, éstas se sacan de la producción y no se efectúa trabajo adicional en ellas.

Unidades defectuosas: Son aquellas que no cumplen con los estándares de producción y que deben reelaborarse con el fin de poder venderlas como unidades buenas o como mercancía defectuosa.

Material de desecho: Materias primas que sobran del proceso de producción y que no pueden reintegrarse a la producción para el mismo propósito, pero que pueden utilizarse para un propósito o proceso de producción diferente o venderse a terceras personas por un valor nominal.

Materiales de desperdicio: Es la parte de las materias primas que sobra después de la producción y que no tiene uso adicional o valor de reventa.

CONTABILIZACIÓN DE LAS UNIDADES DAÑADAS: En todos los sistemas de contabilidad de costos debe desarrollarse un sistema de contabilización para los artículos dañados. Este sistema debe suministrar a la administración la información necesaria para determinar la naturaleza y las causas de las unidades dañadas.

El deterioro es un aspecto importante en cualquier decisión de control y planeación que se relacione con la producción. La administración debe determinar el proceso de fabricación más eficiente que mantenga a un nivel mínimo el deterioro, y por lo general se clasifica en normal y anormal.

Deterioro normal. Este se genera a pesar de los métodos de producción eficientes, y su costo se considera inevitable cuando se producen unidades buenas y son, por lo tanto, tratados como costo del producto. Su registro en diario se da de la siguiente manera:

Inventario de unidades dañadas	200.00	
Inventario de trabajo en proceso de orden X		200.00

Deterioro anormal. El deterioro en exceso de lo que se considera normal para determinado proceso de producción se denomina deterioro anormal, el cual se considera controlable por el personal de línea o de producción y usualmente es el resultado de operaciones ineficientes.

Aunque el deterioro anormal es aceptable, y se espera en la mayor parte de las actividades de producción, con frecuencia éste se considera parte de los costos de producción; entre tanto el deterioro anormal no se prevé y por ello generalmente no se considera parte del costo de producción.

En cambio, el costo total de las unidades dañadas anormales debe deducirse de la cuenta de inventario de trabajo en proceso y cualquier valor residual se registra en la cuenta de inventario de unidades dañadas, con la diferencia entre el costo total del deterioro anormal y el valor residual que se carga a una cuenta de pérdida por deterioro anormal. Esta cuenta aparecerá en el estado de ingresos como un costo del periodo. Su registro en libro diario se hace de la siguiente manera:

Inventario de unidades dañadas	100.00	
Pérdida por deterioro anormal	100.00	
Inventario de trabajo en proceso orden X		200.00

CONTABILIZACIÓN DE UNIDADES DEFECTUOSAS. La diferencia entre unidades dañadas y defectuosas es que estas últimas se reelaboran para ponerlas en condiciones de venta como unidades buenas o se venden como mercancía defectuosa, en tanto que las unidades dañadas se venden a valor residual sin realizarles ningún trabajo adicional. Al igual que las unidades dañadas, éstas se clasifican en normales y anormales.

Unidades defectuosas normales. La cantidad de unidades defectuosas en cualquier proceso de producción específico que puede esperarse a pesar de las operaciones eficientes se denomina unidades defectuosas normales. Los costos de reelaborar las unidades defectuosas comúnmente se contabilizan de la siguiente manera:

Inventario de trabajo en proceso, orden de trabajo X	60.00
Inventario de materiales	20.00
Nómina por pagar	20.00
Costos indirectos de fabricación aplicados	20.00

Unidades defectuosas anormales. La cantidad de unidades defectuosas que excede lo que se considera normal para una operación productiva eficiente se denomina unidades defectuosas anormales.

El costo total por hacer de nuevo las unidades defectuosas anormales debe cargarse a una cuenta de pérdidas por unidades defectuosas anormales en lugar de hacerlo a la cuenta de inventario de trabajo en proceso, ya que es el resultado de las operaciones ineficientes y no debe ser parte del costo del producto.

El costo de reelaboración de unidades defectuosas anormales debe mostrarse en el estado de ingresos como un costo del periodo y quedaría de la siguiente manera:

Pérdida por unidades defectuosas anormales	2,000.00
Inventario de materiales	1,000.00
Nómina por pagar	600.00
Costos indirectos de fabricación aplicados	400.00

CONTABILIZACIÓN DE MATERIAL DE DESECHO. Un sistema de contabilidad de costos debe proveer un método para costear y controlar el desecho, como se hace para las unidades dañadas y defectuosas.

Cuando la cantidad de desechos producidos excede lo normal puede ser una señal de ineficiencia. Por ello debe establecerse una tasa predeterminada para los desechos, como guía para compararla con los desechos que realmente se producen. Su registro en diario queda de la siguiente manera:

Efectivo	100.00
Inventario de trabajo en proceso orden X	100.00

CONTABILIZACIÓN DE MATERIAL DE DESPERDICIO. El costo de disponer materiales de desperdicio se registra en los diarios de la siguiente manera:

Inventario de trabajo en proceso	100.00
Cuentas por pagar	100.00

Como se puede apreciar estos conceptos deben ser considerados al momento de planear la producción ya que de no ser así se podría incurrir en errores de acumulación de costos, lo que provocaría la obtención errónea de resultados, mismos que pueden contribuir a la toma de decisiones sin un fundamento real.

De la misma forma se detecta que una contabilidad de costos basada en un sistema por ordenes de producción trae consigo múltiples beneficios ya que pueden planearse cantidades exactas de inversión ya sea en materiales, en mano de obra en costos indirectos, se puede palpar una planeación de utilidades más precisa ya que este modelo esta prácticamente basado en las requisiciones de los clientes, lo que permite prever lo necesario para la entrega de un producto o servicio de calidad.

COSTOS PREDETERMINADOS

El comportamiento de los costos tiene relación con los cambios que sufre la actividad con la que se trabaja, por ello es necesario que se analicen las variables que intervienen en su comportamiento, entre las cuales podemos mencionar el tiempo y el uso de los recursos.

Los costos históricos o reales son los que se registran hasta que han sido realizados y esto provoca que se conozca el costo total hasta que se finalice el periodo o la producción, por lo cual se ha hecho necesario diseñar técnicas de valuación predeterminadas, que consisten en conocer, mediante ciertos estudios, por anticipado el costo de la producción, lo que permite que en cualquier momento se pueda obtener el costo de ventas, además de aportar un mayor control interno. Los costos predeterminados se clasifican a su vez en costos estimados y costos estándar.

Los costos estimados son una técnica que se basa en la experiencia habida, el costo estimado indica lo que puede costar algo, motivo por el cual al final del periodo se ajusta a los costos reales. El origen de la estimación fue conocer en forma aproximada el costo de producción del artículo para efectos de cotización a clientes. Actualmente el costo estimado tiene aplicación en el terreno contable, convirtiéndose en procedimiento para contabilizar la producción terminada, las existencias en proceso y la producción vendida.

Dada la forma de calcularse los costos estimados, que solo indican lo que puede costar un artículo producido, al compararse con los reales, obtendremos diferencias que lógicamente muestran lo que faltó o sobró al costo precalculado, siendo necesario corregir dicho cálculo a efecto de ajustarlo a la realidad.

Los costos estándar, estos también se conocen con el nombre de costos planeados, pronosticados, programados y costos de especificaciones. Los expertos denominan a los costos estándar como el *costo que debe ser* y representan el costo planeado de un producto y por lo general se establecen mucho antes de que se inicie la producción, proporcionando así una meta que debe alcanzarse.

Con esta clasificación llegamos al tema más importante del presente trabajo ya que se pretende demostrar que la contabilidad de costos basada en un sistema por procesos en su carácter de estándar es el método más conveniente para desarrollar en cualquier entidad por ello, ahora analizaremos más a fondo este tipo de costos.

COSTOS ESTÁNDAR

La técnica de costos estándar tuvo su origen a principios del siglo XX, con motivo de la doctrina llamada Taylorismo; o sea, el desplazamiento del esfuerzo humano por la máquina.

En 1903, F.W. Taylor, realizó las primicias en cuanto a investigación para lograr mejor control de la elaboración y la productividad, que inspiraron al Ing. Harrington Emerson (1908) para profundizar sobre el tema, quien a su vez sirvió de inspiración al Contador Chester G Harrinson para que en 1921 surgiera la Técnica de Valuación de Costos Estándar, considerándose a Emerson el precursor y a Harrinson el realizador, cuyo primer ensayo fue hecho en Estados Unidos (1912).

La técnica de costos estándar es la más avanzada de las existentes ya que sirve de instrumento de medición de la eficiencia, porque su determinación está basada precisamente en la eficiencia del trabajo en la entidad económica. La información de costos puede emplearse para múltiples propósitos diferentes.

Los estándares pueden desarrollarse con la finalidad de:

- 1) Control de costos.
- 2) Costeo de inventarios.
- 3) Planeación presupuestaria.
- 4) Fijación de precios del producto y
- 5) Mantenimiento de los registros.

Para la utilización de los costos estándar se pueden presentar dos situaciones: una que considera a la empresa en su eficiencia máxima, que es cuando no se calculan pérdidas de tiempo y se acepta el rendimiento clímax de la maquinaria, situación utópica, pero con proyección de superación.

Otra en la cual se consideran ciertos casos de pérdida de tiempo tanto en el aprovechamiento del esfuerzo humano, como de la capacidad productiva de la maquinaria, promedios dictados por la experiencia y por los estudios, que sobre el particular hayan hecho los ingenieros industriales; por tanto, ponderando estas situaciones se logra obtener una eficiencia en su punto óptimo.

El objetivo del control de costos es ayudar a la gerencia en la producción de una unidad de un producto o servicio utilizable, al menor costo posible y de acuerdo con los estándares de calidad. Los estándares permiten que la gerencia realice comparaciones periódicas de costos reales con costos estándar, con la finalidad de medir el desempeño y corregir las ineficiencias.

En la actualidad expertos en contaduría de costos mantienen dos puntos de vista diferentes, el primero de ellos maneja que el inventario debe establecerse en términos del costo estándar y que el costo causado por la ineficiencia y la producción ociosa debe cargarse como costo del periodo, el segundo punto de vista sostiene que todos los costos incurridos en la producción de una unidad deben incluirse en el costo del inventario, es por ello que los especialistas han adoptado la siguiente posición:

“Los costos estándares son aceptables si se ajustan a intervalos razonables para reflejar las condiciones corrientes, de tal manera que a la fecha del balance general éstos se aproximen en forma razonable a los costos calculados bajo una de las bases reconocidas. En tales casos, debe usarse un lenguaje descriptivo que expresará esta relación, por ejemplo la siguiente aseveración: Aproxime los costos determinados sobre una base de primeros en entrar, primeros en salir, o si lo que se desea es mencionar el costo estándar quedaría, A costos estándar, los cuales se aproximan a los costos estándar”.

Por tanto para propósitos de elaboración de estados financieros externos, los inventarios costeados a costos estándar deben ajustarse si es necesario, para aproximarse a los costos reales.

Los costos estándares y los presupuestos son similares, representan las erogaciones planeadas para un periodo específico. Los costos estándar son muy útiles cuando se elaboran los presupuestos, ya que conforman los elementos con los que se establece la meta del costo total. Los presupuestos, en efecto, son costos estándares multiplicados por el volumen o nivel esperado de actividad.

El Costo estándar indica lo que debe costar un artículo, con base en la eficiencia del trabajo normal de una empresa, por lo que al comparar el costo histórico con el estándar, de donde resultan las desviaciones que indican las deficiencias o superaciones perfectamente definidas y analizadas.

En el caso de los costos estimados a la diferencia entre estos y los históricos, se le dio un nombre genérico, **variación**, por no ser muy exacta la técnica, y ajustarse al Costo Histórico; pero el Estándar es de alta precisión, es una meta a lograr, es una medida de eficiencia, en sumo, indica lo que debe costar algo, por lo que a la diferencia entre el Costo Estándar y el Real, se le nombrará **desviación**, por ser más preciso y dar una idea de que se salió de una línea, patrón o medida.

Existen tres tipos básicos de estándares que pueden emplearse: fijo o básico, ideal y alcanzable, mismos que consisten en:

Costos estándar básicos o fijos.

Representan medidas fijas que sólo sirven como índice de comparación y no necesariamente deben ser cambiados, aun cuando las condiciones del mercado no han prevalecido. Debido a la disminución obvia de su utilidad al no poder modificarse, los estándares fijos rara vez se utilizan en empresas manufactureras.

Costos estándar circulantes o ideales.

Son aquellos que representan metas por alcanzar, en condiciones normales de la producción, sobre bases de eficiencia; es decir representan patrones que sirven de comparación para analizar y corregir los Costos Históricos, claro esta que los Costos Estándar de este tipo, se encontrarán continuamente sujetos a rectificaciones, si las circunstancias que se tomaron como base para su cálculo han variado. Siendo realistas los costos estándar ideales generalmente no pueden satisfacerse y generan variaciones desfavorables.

Costos estándar alcanzables.

Son estándares que se basan en un alto grado de eficiencia, pero difieren de los estándares ideales en el sentido en que pueden ser satisfechos o incluso excedidos por la utilización de operaciones eficientes. Los estándares alcanzables consideran que las partes componentes de una unidad (materia prima, mano de obra y gastos indirectos de fabricación), pueden adquirirse a un buen precio global, no siempre el precio más bajo, pero si muy por debajo del precio esperado más alto. Los estándares alcanzables también consideran que:

- 1) La mano de obra directa no es 100% eficiente.
- 2) Cuando se utiliza el material directo existirá algún deterioro normal y
- 3) Un fabricante no puede producir al 100% de su capacidad.

Los estándares alcanzables se fijan por encima de los niveles promedio de eficiencia, pero pueden ser satisfechos o sobrepasados con una producción eficiente.

Aunque la mayor parte de las empresas actualmente utilizan los estándares alcanzables, se trabaja en la creación de un ambiente que hace énfasis en los estándares ideales.

El establecimiento de cierta cantidad de ineficiencia en los estándares ya no se considera como un resultado deseable. La meta del mejoramiento continuo se ha convertido en un asunto imperioso.

VENTAJAS DE LOS COSTOS ESTÁNDAR.

- a. Pueden ser un instrumento importante para la evaluación de la gestión. Cuando las normas son realistas, factibles y están debidamente administradas, pueden estimular a los individuos a trabajar de manera más efectiva.

- b. Las variaciones de las normas conducen a la gerencia a implantar programas de reducción de costos concentrando la atención en las áreas que están fuera de control.

- c. Son útiles a la gerencia para el desarrollo de sus planes. El mismo proceso de establecer las normas requiere una planificación cuidadosa en áreas como la estructura de la organización, asignación de responsabilidades y las políticas relacionadas con la evaluación de la actuación.

- d. Son útiles en la toma de decisiones, particularmente si las normas de costos de los productos se segregan de acuerdo con los elementos de costos fijos y variables y si los precios de los materiales y las tasas de mano de obra se basan en las tendencias esperadas de los costos durante el año siguiente.

LIMITACIONES DE LOS COSTOS ESTÁNDAR.

- I. El grado de rigidez o flexibilidad de los estándares no puede calcularse de manera específica.

- II. Con frecuencia, las normas tienden a adquirir rigidez aun en períodos relativamente cortos. Mientras que las condiciones de fabricación cambian constantemente, las revisiones de las normas pueden ocurrir a intervalos poco frecuentes. Estas revisiones crean problemas especiales relacionados con el inventario.
- III. Cuando las normas se revisan frecuentemente, su efectividad para evaluar la actuación se debilita. Por otra parte, si no se revisan las normas cuando se producen cambios de fabricación importantes, se obtiene una medición o evaluación inapropiada o poco realista.
- IV. Otra limitación es la inflación, que obliga a cambiar constantemente estos estándares.
- V. Aislar los elementos controlables y los no controlables de las variaciones es una tarea sumamente difícil.
- VI. Durante los últimos años, algunos sociólogos han realizado estudios que arrojan dudas sobre el valor de los estándares como base para la evaluación de la actuación. Sostienen que las normas son opresivas y que crean actitudes de resistencia en lugar de actuar como incentivos.

ESTABLECIMIENTO DE LOS ESTÁNDARES.

Al igual que los costos Estimados, también es necesario formular una hoja de costos para cada producto, considerando los Elementos del Costo, mismos que se pueden precisar como sigue;

Determinación de los Materiales Directos: Se determinan técnicas sobre la calidad, cantidad y rendimientos de los materiales directos, así como las mermas y desperdicios acudiendo a datos estadísticos que pueda proporcionar la experiencia y los registros contables tanto en cantidad como en precio por unidad.

LOS ESTÁNDARES DE EFICIENCIA O DE CANTIDAD:

Son especificaciones predeterminadas de la cantidad de materiales directos que deben utilizarse en la producción de una unidad terminada. si se requiere más de un material directo para completar una unidad, los estándares individuales deben calcularse para cada material directo. .

La cantidad de materiales directos diferentes y las cantidades relacionadas de cada una para completar una unidad, pueden desarrollarse a partir de estudios de ingeniería, análisis de experiencias anteriores utilizando la estadística descriptiva y/o periodos de prueba en condiciones controladas.

Este tipo de estándar lo determinan los ingenieros de la empresa, considerando: tipo de material, calidad, rendimiento, y un proyecto de producción para el cálculo de mermas y desperdicios. Se recomiendan revisiones semestrales.

LOS ESTÁNDARES DE PRECIO EN LOS MATERIALES DIRECTOS.

Son los precios unitarios con los que se compran los materiales directos. Aunque los costos estándares se expresan sobre una base por unidad, la gerencia debe estimar las ventas totales para el próximo periodo antes de que puedan fijarse los estándares individuales.

El pronóstico de ventas es de suma importancia porque determinará primero el total de unidades de artículos terminados que tendrán que producirse, y luego la cantidad total de materiales directos que se adquirirán durante el siguiente periodo. La mayoría de los proveedores ofrecerá descuentos sustanciales por cantidad, basados en el incremento de cantidad de materiales directos que espera ordenarán para todo el periodo.

En este sentido la administración deberá establecer los estándares de calidad y entrega antes de que pueda determinarse el precio estándar por unidad. El estándar de precio lo determinan tanto el departamento de contabilidad de costos como el departamento de compras, puesto que tienen acceso rápido a la información respecto a los precios y podrían conocer las condiciones del mercado y otros factores relevantes.

El departamento de compras es el directamente encargado de examinar cual es el proveedor que otorgará el mejor precio al nivel de calidad deseado, considerando también, una estimación del precio que prevalecerá en el periodo, que se adquiera en las cantidades fijadas a precio estándar, contratos con los proveedores. Se modifican solo por causas justificadas, se recomienda constante revisión.

El proceso de fijación de estándares para materiales directos puede demandar mucho tiempo, especialmente en las grandes compañías que requieren establecer estándares para cientos de proveedores diferentes. Cuando se utiliza un material directo en un proceso de producción, debe calcularse un precio estándar unitario para cada uno de los materiales directos.

Determinación del costo de trabajo directo: Los estándares de la mano de obra al igual que los de materiales directos pueden dividirse en estándares de precio (tarifas de mano de obra) y estándares de eficiencia (horas de mano de obra efectivas). Se realiza un estudio para determinar las cantidades de tiempo necesarias para obtener cierto volumen de producción, logrando mayor

rendimiento con el mínimo de esfuerzo y costo. Para determinar el estudio del trabajo o estudio de métodos es necesario: Seleccionar el trabajo a estudiar y registrar el método actual. Luego se examina para determinar las posibles fallas, considerando:

- * El propósito que se persigue.
- * El lugar en donde esta, y en el que debe estar.
- * La sucesión en las operaciones.
- * Las personas que laboran.
- * Los medios con que se cuenta.

Hecho esto se procede a desarrollar un mejor método incluyendo un estudio de tiempos.

ESTÁNDARES DE PRECIO DE LA MANO DE OBRA.

Los estándares de precio son *tarifas* predeterminadas para un periodo de trabajo. La tarifa de pago que un individuo recibirá usualmente se basa en el tipo de trabajo que realiza y en la experiencia que la persona ha tenido en el trabajo. Usualmente, la tarifa salarial de la mayor parte de las corporaciones manufactureras se establece en un contrato sindical. Si se tratara de una institución sin sindicato, la tarifa salarial por lo general la determinará la administración de acuerdo con el departamento de personal.

En caso de que el sindicato exija un aumento en el pago durante el año, este cambio debe incorporarse en la tarifa salarial estándar y requiere un establecimiento de una tarifa promedio ponderada estándar por hora. Los factores como pago de vacaciones y compensación por enfermedades no se incluyen en la tarifa estándar de pago, porque normalmente se contabilizan como parte de los costos indirectos de fabricación.

ESTÁNDARES DE EFICIENCIA DE MANO DE OBRA DIRECTA.

Son estándares de *desempeño* predeterminados para la cantidad de horas de mano de obra directa que se debe utilizar en la producción de una unidad terminada. Los estudios de tiempo y movimientos son útiles en el desarrollo de estándares de eficiencia de mano de obra directa. En esos estudios se hace un análisis de los procedimientos que siguen los trabajadores y de las condiciones (temperatura, equipo, herramientas, espacio, iluminación, etc.) en las cuales deben ejecutar sus tareas asignadas.

Cuando una compañía introduce un nuevo producto o proceso de manufactura, la cantidad de horas de mano de obra directa que se requieren para producir una unidad generalmente disminuye a medida que los trabajadores se familiarizan con el proceso.

Si se analiza un trabajador podrá observarse que a medida que transcurre el tiempo y va adquiriendo mayor experiencia, el tiempo promedio que se requiere para terminar una unidad disminuirá en una tasa porcentual constante, a este proceso técnicamente se le denomina como, *curva de aprendizaje*, que se basa en hallazgos estadísticos que indican que a medida que se duplica la cantidad de unidades producidas el tiempo promedio de mano de obra directa que se requiere por unidad disminuirá a un porcentaje que normalmente se refleja entre el 10% y el 40%, en múltiples ocasiones, estos porcentajes se conocen con el nombre de *porcentajes de reducción de costos*; dicha curva se puede dividir en tres etapas diferentes donde:

A) La primera de ellas se denomina etapa de aprendizaje, el cual es un periodo en el que la producción por hora aumenta;

B) La segunda fase se denomina etapa constante, misma que se refiere al periodo en el cual la producción por hora se estabiliza;

C) Finalmente, después de que los trabajadores han estado en la etapa constante durante prolongados periodos es posible que la productividad comience a disminuir puesto que el desafío y la emoción de aprender nuevos procesos han terminado, es entonces cuando surge la etapa denominada aburrimiento.

A medida que los trabajadores incrementan su producción por hora, disminuirá el costo de la mano de obra directa por unidad, el proceso de aprendizaje será más notorios donde los procesos son complejos o exigen destreza; si un nuevo proceso es totalmente automatizado, no se requerirá la curva de aprendizaje para determinar los costos por unidad de mano de obra directa.

En la determinación de los costos estándares o en la elaboración de presupuestos, a menos que haya una automatización total, no considerar el proceso de aprendizaje puede generar estándares de eficiencia erróneos que tendrían efectos nocivos en la toma de decisiones gerenciales.

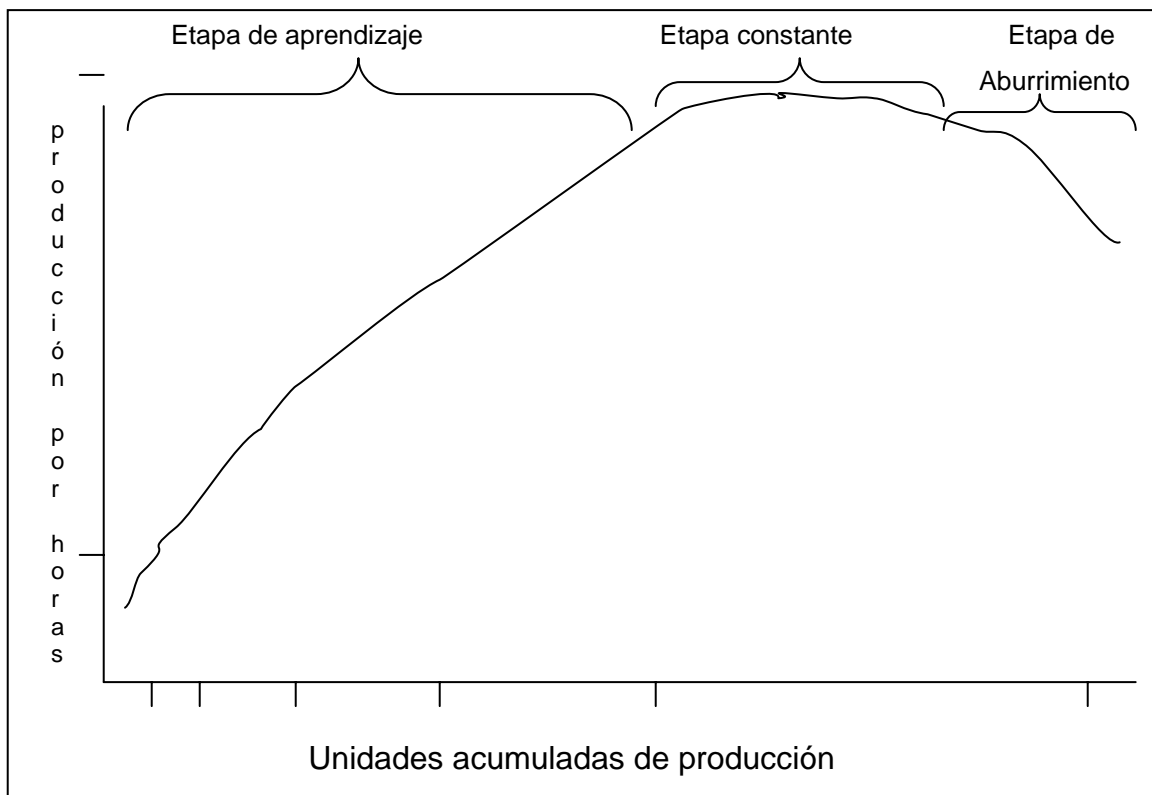


Figura de la curva de aprendizaje.

Determinación de los gastos indirectos de producción: El concepto de establecimiento de estándares para los costos indirectos de fabricación es similar al de estándares para materiales y mano de obra directos. Sin embargo, aunque el concepto básico es similar, los procedimientos utilizados para calcular los costos estándares para los gastos indirectos de fabricación son completamente distintos.

Una razón para los diferentes procedimientos en el establecimiento de estándares de gastos indirectos de fabricación es la variedad de aspectos que constituyen el conjunto de costos indirectos de fabricación. Estos incluyen materiales indirectos, mano de obra indirecta y otros, como el arrendamiento de la fábrica, las depreciaciones de maquinaria, equipo y herramientas. Los costos individuales que forman el total de costos indirectos de fabricación se afectan de manera diferente por los aumentos o disminuciones en la actividad de la organización.

Dependiendo del tipo de costo, la actividad de la empresa puede ocasionar un cambio proporcional a los que se denominan Costos Indirectos de Fabricación Variables; un cambio no proporcional se conoce como Costos Indirectos de Fabricación Mixtos; en caso de que no exista absolutamente ningún cambio se conoce como Costos Indirectos de Fabricación, como podemos darnos cuenta para la estandarización de este rubro se tiene que hacer una clasificación muy exacta de los movimientos de la empresa.

Cuando llega el periodo de preparación de estimación de costos para el siguiente periodo los supuestos también deben considerar los cambios en los costos como resultado de la inflación, los avances tecnológicos, decisiones de políticas con respecto a los estándares u objetivos de producción.

La presupuestación de los costos indirectos de fabricación exige de un análisis cuidadoso de la experiencia anterior, condiciones económicas esperadas y otros datos pertinentes a fin de determinar el mejor pronóstico posible de los costos indirectos de fabricación del periodo siguiente.

Cuando se determina el costo estándar de un producto, la cantidad que representa el costo indirecto de fabricación se separa en costos variables y costos fijos. Un *costo variable* puede asignarse a los productos sobre un amplio rango de niveles de actividad. Aunque el total de costos indirectos de fabricación variable por unidad cambiará en proporción directa con el nivel de producción, el costo indirecto de fabricación variable por unidad permanecerá constante dentro del rango relevante.

El total de los costos indirectos de fabricación fijos por unidad varían de manera inversa; es decir, a medida que se expande la producción, los costos indirectos de fabricación fijos se distribuyen sobre más unidades, de tal manera que decrecen los costos unitarios. Como consecuencia de esta característica en el comportamiento de los costos, la aplicación de los costos indirectos de fabricación fijos estándares para cada producto se convierte en un problema cuando varían los niveles de producción.

Los presupuestos se utilizan comúnmente en el control de los costos indirectos de fabricación. Los costos indirectos de fabricación reales se comparan con los costos presupuestados como un medio para evaluar el desempeño gerencial. Los enfoques de presupuestación que se utilizan por lo general son los presupuestos estáticos y los flexibles.

Los *presupuestos estáticos* muestran los costos anticipados a un nivel de actividad, justificados con base en el supuesto de que la producción no se desviará materialmente del nivel seleccionado. Cuando la mayor parte de los costos indirectos de fabricación no se afecta por la actividad o cuando la actividad productiva es estable, el presupuesto estático podría ser el instrumento apropiado, sin embargo, tal situación es poco común. Además, los niveles de producción por lo general oscilan en respuesta a las fluctuaciones en la demanda del cliente.

Si las organizaciones emplearan un presupuesto estático y la producción real difiere de la producción planeada, no puede hacerse la comparación precisa de costos, ya que parte de la diferencia entre costos reales y estándar es el resultado de un cambio en el nivel de producción, dato que no puede explicar un presupuesto estático.

Los presupuestos flexibles muestran los costos anticipados a diferentes niveles de actividad. Esto elimina los problemas asociados con los presupuestos estáticos en términos de las fluctuaciones en los niveles de producción. Los costos reales incurridos deben compararse con los costos presupuestados que se incurren al mismo nivel de actividad.

La comparación del costo real con el costo estándar al mismo nivel de actividad es la única significativa para propósitos de evaluación del desempeño que hace que los presupuestos flexibles sean una forma más realista de presupuestación.

Se puede considerar que el costo de la calidad representa una parte significativa del costo de producción. Los departamentos de contabilidad de costos deben tener la capacidad de medir los costos en que se puede incurrir, así como su afectación en las utilidades, el que la empresa este realizando productos de mala calidad, ya que si están defectuosos se tendrá que realizar una inversión adicional para corregir tales defectos.

Por otra parte el incremento sustancial en la utilización de equipo automatizado en el proceso de producción ha reducido de manera importante el volumen de mano de obra de los productos. Al mismo tiempo, los costos de fabricación indirectos o fijos, que resultan de la introducción de equipo automatizado han aumentado en forma significativa, dichas situaciones han provocado cambios importantes:

1. Se pone en la mesa de discusión el enfoque tradicional de la contabilidad de costos que considera la mano de obra directa como el factor que

impulsa los costos y, por consiguiente, la utiliza como la actividad básica para asignar los costos indirectos de fabricación.

2. Con el aumento de los costos indirectos de fabricación, una gran cantidad de empresas han tomado como política maximizar la producción generada con mano de obra y equipos. esta decisión distribuye los costos indirectos de manufactura entre una mayor cantidad de unidades producidas.

La política de intentar maximizar la producción para distribuir los costos indirectos de manufactura se ha cuestionado en gran medida, sin embargo, cada vez más organizaciones adquieren la filosofía de *justo a tiempo* la cual consiste en identificar las causas del tiempo perdido y la implementación de técnicas que minimizarán el tiempo de producción.

Para la implementación de dicha filosofía pueden practicarse las siguientes estrategias para reducir el tiempo perdido.

- A) El tiempo de inspección puede reducirse mejorando la calidad. Eliminar el tiempo de inspección requiere compromiso con un programa de calidad total o de cero defectos, y debe hacerse no solo en la empresa misma sino con quienes externamente intervienen con los procesos productivos.
- B) Reducir el tiempo de desplazamiento comprende el diseño de disposición de la empresa de manera que las áreas se encuentren físicamente cerca, de manera tal que el producir un producto implique la menor cantidad de movimientos posibles.
- C) El tiempo de espera puede reducirse de varias maneras. La más obvia consiste en la adecuada coordinación entre los departamentos de producción, de manera tal que al terminar un producto inmediatamente se inicie la producción del siguiente.
- D) El tiempo de almacenamiento puede reducirse de varias maneras, primero, al trabajar con los proveedores con la finalidad de garantizar que las materias primas se tengan a tiempo y se ajusten a las especificaciones

requeridas, esto reducirá la necesidad de adquirir inventarios de seguridad en exceso; segundo mejor coordinación entre los departamentos de la empresa, con esto hay menos necesidad de mantener una reserva de productos terminados debido al tiempo de producción incierto o prolongado.

Siguiendo la estructura del presente trabajo podemos observar que existen múltiples implicaciones en el tema de costos, por consiguiente continuaremos con el análisis de las variaciones que origina el establecimiento de los estándares y los resultados realmente obtenidos.

ANÁLISIS DE LAS VARIACIONES.

Uno de los principales propósitos en el uso de un sistema de costos estándar es ayudar a la gerencia en el control de los costos de producción. Los estándares permiten que la gerencia haga comparaciones periódicas de los resultados reales con los resultados estándar. Las diferencias que surgen entre dichos resultados se denominan *variaciones*.

El análisis de las variaciones es una técnica que la administración puede emplear para medir el desempeño, corregir ineficiencias, entre otros.

VARIACIONES DE LOS MATERIALES DIRECTOS. Estas pueden dividirse en variación del precio y variación de la eficiencia.

VARIACIÓN DEL 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 genera la variación del precio de los materiales directos por unidad; cuando se multiplica por la cantidad real adquirida, el resultado es la variación total del precio de los materiales directos.

Este es el método preferido por muchos especialistas para calcular la variación del precio de los materiales directos porque las variaciones se registran cuando se realizan las compras, otros sin embargo, prefieren calcular la variación del precio de los materiales directos cuando estos se emplean en la producción; la desventaja en el segundo método es que la variación no se calcula hasta cuando se utilizan los materiales directos.

En la actualidad el periodo entre la compra inicial y el uso de un material se ha reducido a medida que las empresas implementan procedimientos de inventario en base a la filosofía justo a tiempo, que reduce en forma significativa y en algunos casos eliminan completamente los inventarios.

Para entender mejor el procedimiento de las variaciones se presenta un ejemplo; supongamos que la empresa X realizó cuatro compras por separado durante el 2006 a un precio unitario diferente y que esta determina hacer uso de un precio ponderado de \$4.90 por unidad, en el siguiente recuadro se presentan las compras antes mencionadas:

Compra número	Cantidad comprada unidades	Precio de compra por unidad	Precio total de la compra
1	1,000	4.70	\$ 4,700.00
2	900	4.90	\$ 4,410.00
3	1,400	5.00	\$ 7,000.00
4	1,200	4.95	\$ 5,940.00
totales	4,500		\$22,050.00
Precio de compra promedio ponderado por unidad = \$22,050/4500 uns = \$4.90 por unidad			

Es importante considerar que la cantidad real comprada se utiliza en el cálculo de la variación del precio de los materiales directos en lugar de la cantidad real utilizada, puesto que es el acto de la compra y no la requisición lo que da origen a

la variación de los precios, por tanto la ecuación para la determinación de la variación del precio de los materiales directos es:

$$\begin{array}{l} \text{Variación del precio} \\ \text{de los materiales} \\ \text{Directos} \end{array} = \left[\begin{array}{cc} \text{Precio} & \text{Precio} \\ \text{unitario} & \text{Unitario} \\ \text{real} & \text{estándar} \end{array} \right] \times \begin{array}{l} \text{Cantidad} \\ \text{Real} \\ \text{comprada} \end{array}$$

Si se considera la tabla anterior y utilizamos la ecuación para variación tenemos que:

$$\text{Variación} = (4.90 - 5.00) \times 4,500$$

$$\text{Variación} = (-0.10) \times 4,500$$

$$\text{Variación} = 450.00$$

Obtenemos que se genera una variación favorable del precio con relación a los costos, ya que se pagan \$0.10 menos por unidad que lo esperado por las 4500 unidades que se compraron. Siempre que el precio real sea menor que el precio estándar, la variación con respecto a los costos se considerará favorable.

Las variaciones favorables del precio se tratarán como créditos cuando se contabilicen ya que reducen los costos de producción. Una variación favorable del precio puede ser buena o mala para la compañía, ya que si la variación es como consecuencia de la adquisición de materiales de menor calidad que la requerida, ésta podrá disminuir la calidad del producto terminado como consecuencia de ello afectará los niveles de venta y por tanto los niveles de ingreso.

Se dice que la variación favorable en el precio puede ser buena ya que puede darse el caso de que se encontraron nuevos proveedores que dan los materiales a un precio mucho más accesible. Sin embargo, todas las variaciones en el precio deben ser causa de investigación ya que estas variaciones modifican los estándares previstos.

VARIACIÓN DE LA EFICIENCIA DE LOS MATERIALES DIRECTOS. La diferencia entre los materiales directos usados y el estándar permitido, multiplicada por el precio estándar por unidad, es igual a la variación de la eficiencia de los materiales directos.

La cantidad estándar permitida es igual a la cantidad estándar de materiales directos por unidad, multiplicada por la producción equivalente; la producción equivalente es la suma de las unidades en proceso expresadas en términos de unidades terminadas más el total de unidades realmente terminadas.

La variación de la eficiencia en los materiales directos calculada puede atribuirse únicamente a las diferencias en la cantidad que se utiliza, no afectada por las eficiencias o ineficiencias del precio del departamento de compras.

La responsabilidad de esta variación se asigna al departamento de producción o centro de costos que controla la utilización de los materiales directos en el proceso de producción. La ecuación para la variación de la eficiencia en los materiales directos es:

$$\text{variación de la eficiencia de los materiales directos} = \left(\begin{array}{cc} \text{cantidad} & \text{cantidad} \\ \text{real} & \text{estándar} \\ \text{utilizada} & \text{permitida} \end{array} \right) \times \begin{array}{c} \text{precio} \\ \text{unitario} \\ \text{estándar} \end{array}$$

Como ejemplo podemos determinar lo siguiente: El primer paso es calcular la cantidad estándar permitida:

$$\begin{array}{c} \text{Cantidad} \\ \text{estándar} \\ \text{permitida} \end{array} = \begin{array}{c} \text{cantidad} \\ \text{estándar} \\ \text{por unidad} \end{array} \times \begin{array}{c} \text{producción} \\ \text{equivalente} \end{array}$$

3,800 unidades = 2uns/unidad X 1,900 uns equivalentes *

* Producción equivalente:

Unidades comenzadas y terminadas.....	1,800
Unidades en inventario final de trabajo en proceso (100 X 100% terminadas con respecto a los materiales directos)	<u>100</u>
TOTAL DE UNIDADES EQUIVALENTES	1,900

$$\text{variación de la eficiencia de los materiales directos} = \left[\begin{array}{cc} \text{cantidad} & \text{cantidad} \\ \text{real} & \text{estándar} \\ \text{utilizada} & \text{permitida} \end{array} \right] \times \begin{array}{c} \text{precio} \\ \text{unitario} \\ \text{estándar} \end{array}$$

$$\text{V.E.M.D.} = (4,200 \text{ uns.} - 3,800 \text{ uns.}) \times \$5.00$$

$$\text{V.,E.M.D.} = (400 \text{ uns.}) \times \$5.00$$

$$\text{V.E.M.D.} = \$2,000.00 \text{ (desfavorable)}$$

Tomando en consideración los datos anteriores se puede observar que se obtiene una variación desfavorable en virtud de que se utilizaron 400 uns más de materiales directos que lo permitido en la producción de 1900 unidades equivalentes.

Siempre que se usen más materiales directos que los permitidos se obtendrá una variación desfavorable con respecto a los costos, puesto que se incrementa el costo de materiales directos del producto terminado. Una variación desfavorable de la eficiencia de los materiales directos puede ser causa de ineficiencia en la mano de obra o a los materiales directos inferiores.

Una variación favorable de la eficiencia de los materiales directos puede no necesariamente ser buena para una compañía puesto que puede resultar del uso de menos materiales directos que lo que exige el estándar, lo que puede afectar la calidad del producto

VARIACIONES DE LA MANO DE OBRA DIRECTA. Estas al igual que los materiales pueden dividirse en variación del precio de la mano de obra directa y variación de la eficiencia de la mano de obra directa.

VARIACIÓN DEL PRECIO DE MANO DE OBRA DIRECTA. La diferencia entre la tarifa salarial real por hora y la tarifa salarial estándar por hora genera la variación del precio por hora de la mano de obra directa; cuando se multiplica por las horas reales de mano de obra directa trabajadas, el resultado es la variación total del precio de la mano de obra directa.

Se usa la cantidad real de horas trabajadas de mano de obra directa en oposición a las horas estándares permitidas de mano de obra directa, por que se esta analizando la diferencia de costo entre la nómina que podría incurrirse y la nómina realmente incurrida. Ambas nóminas se basan en la cantidad real de horas trabajadas de mano de obra directa. La ecuación para la variación de precio de la mano de obra directa es:

$$\text{Variación del precio de la mano de obra directa} = \left[\begin{array}{l} \text{tarifa} \\ \text{salarial real} - \\ \text{por hora} \end{array} \begin{array}{l} \text{tarifa salarial} \\ \text{estándar} \\ \text{por hora} \end{array} \right] \times \begin{array}{l} \text{cantidad real de horas} \\ \text{trabajadas de} \\ \text{mano de obra directa} \end{array}$$

La responsabilidad de la variación del precio de la mano de obra directa. Por ejemplo, si a los trabajadores cuyo pago es de \$10.00 por hora de mano de obra directa se les asigna incorrectamente un trabajo que pueden realizar los trabajadores cuyo pago es de \$8.00 por hora de mano de obra directa, resultará una variación desfavorable del precio, indicando un uso inadecuado de los recursos laborales de la compañía.

Las variaciones de precios que resultan de factores externos generalmente están más allá del control de la empresa, un ejemplo de ello podría ser que el gobierno establezca nuevos incrementos a los salarios mínimos, la empresa deberá aumentar el sueldo a los empleados que ganen el antiguo salario mínimo. Este tipo de variación desfavorable del precio puede evitarse en el futuro, simplemente ajustando en forma ascendente el precio estándar por hora de mano de obra directa.

Supongamos el caso en que la tarifa real por hora no fue dada, pero puede calcularse dividiendo la nómina de mano de obra directa real por las horas reales de mano de obra directa trabajadas. Por ejemplo:

$$\$49,725.00 / 5,850 \text{ horas de m.o.d.} = \$850.00 \text{ por hora de m.o.d.}$$

Es preciso señalar que la tarifa real de mano de obra directa por hora no representa la tarifa salarial de un empleado, sino que es la tarifa salarial promedio ponderado de todos los empleados.

$$\text{Variación del precio de la mano de obra directa} = \left[\begin{array}{cc} \text{tarifa} & \text{tarifa salarial} \\ \text{salarial real} & \text{estándar} \\ \text{por hora} & \text{por hora} \end{array} \right] \times \text{cantidad real de horas trabajadas de mano de obra directa}$$

$$V. P. M. O. D. = (\$8.50 - \$8.00) \times 5,850$$

$$V. P. M. O. D. = (0.50) \times 5,850$$

$$V. P. M. O. D. = \$2,925.00 \text{ Desfavorable.}$$

En este caso se obtiene una variación desfavorable del precio porque pagó un promedio de \$0.50 más por hora de m.o.d., para las 5,850 hrs de m.o.d., que las que realmente se trabajaron. Si las tarifas salariales no se modifican inesperadamente, entonces se supone que la variación desfavorable del precio pudo haberse dado por una mala asignación de puestos.

VARIACIÓN DE LA EFICIENCIA DE LA MANO DE OBRA DIRECTA. La diferencia entre las horas reales trabajadas de mano de obra directa y las horas estándares permitidas de mano de obra directa, multiplicada por la tarifa salarial estándar por hora, es igual a la variación de la eficiencia de la mano de obra directa.

Las horas estándares permitidas de m.o.d. equivalen a la cantidad estándar de horas de mano de obra directa por unidad, multiplicadas por la producción equivalente. Como resultado del uso de la tarifa salarial estándar por hora de mano de obra directa, se elimina el efecto de los cambios en el precio. La variación en la eficiencia de la mano de obra directa puede atribuirse únicamente a la eficiencia o ineficiencia de los trabajadores.

La ecuación para la determinación de la variación de la eficiencia de la mano de obra directa es:

$$\text{Variación de la eficiencia de la mano de obra directa} = \left(\begin{array}{l} \text{Horas reales} \\ \text{trabajadas de} \\ \text{mano de obra} \\ \text{directa} \end{array} - \begin{array}{l} \text{Horas estándar} \\ \text{permitidas de} \\ \text{mano de obra} \\ \text{directa} \end{array} \right) \times \begin{array}{l} \text{Tarifa salarial} \\ \text{estándar por hora} \\ \text{de mano de} \\ \text{obra directa} \end{array}$$

Se considera a los supervisores del departamento o centro de costos como los responsables por las variaciones de la eficiencia de la mano de obra directa en el sentido que su obligación es supervisar la producción y ejercer el control estricto sobre la cantidad de horas trabajadas de mano de obra directa. En el siguiente ejemplo primero se calculará la cantidad de horas estándar permitidas de mano de obra directa:

$$\begin{array}{l} \text{Horas estándares} \\ \text{permitidas de} \\ \text{M. O. D.} \end{array} = \begin{array}{l} \text{Cantidad estándar} \\ \text{de horas de m.o.d.} \\ \text{por unidad} \end{array} \times \begin{array}{l} \text{Producción} \\ \text{equivalente} \end{array}$$

H.E. P. E. M.O.D. = 3 Horas X 1,860 unidades de producción equivalente *

H.E. P. E. M.O.D. = 5,580 Horas de mano de obra directa.

*Producción equivalente:

Unidades comenzadas y terminadas.....	1,800
Unidades en inventario final de trabajo en proceso	
(100 X 60% terminadas con respecto a la m.o.d.....)	60
TOTAL DE UNIDADES EQUIVALENTES.....	1,860

Variación de la Eficiencia de La m.o.d. = $\left[\begin{array}{l} \text{Horas reales} \\ \text{trabajadas de} \\ \text{m.o.d.} \end{array} - \begin{array}{l} \text{Horas estándares} \\ \text{permitidas de} \\ \text{m.o.d.} \end{array} \right] \times \text{Tarifa salarial estándar por hora de m.o.d.}$

V. E. M. O. D. = (5,850 - 5,580) X \$8.00

V. E. M. O. D. = (270) X \$8.00

V. E. M. O. D. = \$2,160.00 (Desfavorable)

En este caso se obtiene una variación desfavorable ya que se utilizaron 270 horas de mano de obra directa más que las permitidas por el estándar para la producción de 1860 unidades equivalentes. Cada vez que se utilicen más horas de las permitidas por el estándar se obtendrá una variación desfavorable, debido al incremento del costo de la mano de obra directa del producto terminado.

Esta variación pudo darse por dos principales causas; que los trabajadores no hayan sido tan eficientes como se requiere o que la mala calidad de los materiales impidió avanzar al ritmo esperado.

VARIACIONES DE LOS COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN: El control de los costos indirectos de fabricación bajo el costeo estándar es similar al control de los costos de materiales y mano de obra directa, en virtud de que se comparan con los costos reales como un medio para evaluar el desempeño.

Sin embargo, es importante señalar que aunque sean conceptos similares, los procedimientos para calcular costos indirectos de fabricación estándares y analizar las variaciones de los costos indirectos de fabricación son diferentes.

Supóngase el ejemplo en el cual se prepara un presupuesto estático, que podría usarse si las horas estándares permitidas de mano de obra directa y las horas reales trabajadas de mano de obra directa fueran equivalentes a 6000 horas, estas se utilizan como base para aplicar los costos indirectos de fabricación, en caso de que se decidiera tomar otros datos como base tales como unidades u horas máquina, se insertarían en el lugar de las horas de mano de obra directa.

En el ejemplo aparecen tres niveles de producción diferentes: horas estándares permitidos de mano de obra directa, horas reales de mano de obra directa y horas de mano de obra directa a la capacidad normal.

Resumen de las variaciones de mano de obra directa.

PRESUPUESTO FLEXIBLE EN TARIFAS SALARIALES ESTÁNDARES		
COSTO REAL	HORAS REALES	HORAS ESTÁNDARES PERMITIDAS
(HR X TSR)	(HR X TSE)	(HEP X TSE)
(5,850 X \$8.50)	(5,850 X \$8.00)	(5,580 X \$8.00)
\$49,725.00	\$46,800.00	\$44,640.00
Variación del precio \$2,925.00	Variación de la eficiencia \$2,160.00	
Variación total \$5,085.00		
HR = Horas reales		TSR = Tarifa salarial real
HEP = Horas estándares permitidas		TSE = Tarifa salarial estándar

	(1) PERMITIDAS	(2) REALES	(3) NORMALES
Horas de mano de obra directa	5,580	5,850	6,000
Costos indirectos de fabricación variables:			
Materiales indirectos (\$10.00/hr mod)	\$ 558	\$ 585	\$ 600
Mano de obra indirecta (\$0.50 /hr mod)	2,790	2,925	3,000
Reparaciones (\$0.20 / hr mod)	1,116	1,170	1,200
Energía (\$0.30 / hr mod)	1,674	1,755	1,800
Total de costos indirectos de fabricación	\$ 6,138	\$ 6,435	\$ 6,600
Costos indirectos de fabricación fijos:			
Calefacción y luz	\$ 3,500	\$ 3,500	\$ 3,500
Supervisión	25,000	25,000	25,000
Depreciación de la maquinaria	1,500	1,500	1,500
Arrendamiento de inmueble	6,000	6,000	6,000
Total de costos indirectos de fabricación fijos	\$36,000	\$36,000	\$36,000
Total de costos indirectos de fabricación	\$42,138	\$42,435	\$42,600

La tasa variable por hora se basa en la capacidad normal de 6,000 horas de mano de obra directa. Los costos fijos no cambian por que la actividad de producción está dentro del rango relevante de 3,000 a 6,000 horas de mano de obra indirecta.

CALCULOS:

\$ 600 / 6,000 = \$0.10 por hora de mano de obra directa

\$ 3,000 / 6,000 = 0.50

\$ 1,200 / 6,000 = 0.20

\$ 1,800 / 6,000 = 0.30

Total variable = \$1.10

\$ 0.10 X 5,580 horas de mano de obra directa

0.50 X 5,580 horas de mano de obra directa

0.20 X 5,580 horas de mano de obra directa

0.30 X 5,580 horas de mano de obra directa

0.10 X 5,850 horas de mano de obra directa

0.50 X 5,850 horas de mano de obra directa

0.20 X 5,850 horas de mano de obra directa

0.30 X 5,850 horas de mano de obra directa

Como se puede observar el análisis de las variaciones de los costos indirectos de fabricación exige más detalle que el análisis de las variaciones de los costos directos tanto de materiales como de mano de obra. Estas variaciones cuentan con muchas técnicas para ser calculadas a continuación se detallan los tres principales métodos.

ANÁLISIS DE LOS COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN CON BASE EN UNA VARIACIÓN: La diferencia entre los costos indirectos de fabricación reales y costos de fabricación estándares aplicados a la producción es igual al análisis de los costos indirectos de fabricación con base en una variación. Los costos indirectos de fabricación estándares se aplican a la producción multiplicando las horas estándares permitidas por la tasa estándar de aplicación de los costos indirectos de fabricación.

La ecuación para el análisis de los costos indirectos de fabricación con base en una variación es:

Variación total		costos		costos
De los costos		indirectos de		indirectos de
Indirectos de	=	fabricación	-	fabricación
Fabricación		reales		aplicados *
*Costos		horas estándares		tasa estándar de
Indirectos de	=	permitidas de	X	aplicación de los
Fabricación		mano de obra		costos indirectos
Aplicados		directa		de fabricación.

Al aplicar esta ecuación se debe considerar que siempre que se hagan comparaciones, de los costos indirectos de fabricación, erróneas contra el presupuesto estático se generaran variaciones favorables, lo cual llevaría a la administración a considerar reducciones en los costos que realmente no existen.

Es importante tener presente que el presupuesto estático sólo debe utilizarse para analizar las variaciones de los c.i.f. cuando las horas reales trabajadas de mano de obra directa coinciden con las horas de mano de obra directa a una capacidad normal. Ocurrirá una variación total de los costos indirectos de fabricación cuando los reales sean mayores que los aplicados.

Se considera que la técnica de análisis con base en un factor es limitada en cuanto a su utilidad porque, aunque revela que existe una variación, no ayuda a identificar las posibles causas.

ANALISIS DE LOS COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN CON BASE EN DOS VARIACIONES: Para esta técnica es necesario detectar la variación del presupuesto (controlable) y una variación del volumen de producción (denominador o capacidad ociosa)

1. Variación del presupuesto (controlable): La diferencia entre los costos indirectos de fabricación reales y los costos indirectos de fabricación presupuestados con base en las horas estándares permitidas de mano de obra directa es igual a la variación del presupuesto, mostrada en una ecuación quedaría de la siguiente manera:

$$\text{Presupuesto} = \text{Costos indirectos de Fabricación Reales} - \text{Costos indirectos de fabricación presupuestados en horas estándares permitidas de mano de obra directa} *$$

* Los C. I. F. Presupuestados en horas estándares permitidas de M. O. D., son iguales a los C. I. F. Variables (horas estándares de M. O. D. X la tasa estándar de aplicación de los costos indirectos de fabricación Variables) más los costos indirectos de fabricación fijos (presupuestados).

Ocurrirá una variación si una empresa gasta realmente más o menos en los costos indirectos de fabricación lo esperado y/o utiliza más o menos la cantidad de horas permitidas de mano de obra directa. La utilidad de esta variación también es limitada porque la administración es incapaz de discernir si la variación se debió al o a la eficiencia, esta variación se conoce también con el nombre de controlable ya que el administrador o en su caso el supervisor tiene algún control sobre dicha variación combinada (gasto y eficiencia).

2. Variación del volumen de producción (denominador o capacidad ociosa): La diferencia entre el nivel de actividad del denominador (usualmente capacidad normal) que se usa para establecer la tasa estándar de aplicación de los costos indirectos de fabricación fijos y las horas estándares permitidas de mano de obra directa, multiplicada por la tasa de aplicación de los costos indirectos de fabricación fijos, es igual a la variación del volumen de producción.

La ecuación para la variación del volumen de producción es:

$$\begin{array}{l} \text{Variación del volumen} \\ \text{De producción} \\ \text{(denominador o} \\ \text{capacidad ociosa)} \end{array} = \left(\begin{array}{l} \text{Horas de} \\ \text{mano de} \\ \text{obra directa} \\ \text{del denominador} \end{array} - \begin{array}{l} \text{Horas estándares} \\ \text{permitidas de} \\ \text{mano de obra} \\ \text{directa} \end{array} \right) \times \begin{array}{l} \text{Tasa estándar} \\ \text{de aplicación} \\ \text{los costos indirectos} \\ \text{de fabricación fijos} \end{array}$$

Una variación del volumen de producción sólo relaciona los costos indirectos de fabricación fijos porque, con el fin de determinar el costo de un producto, se aplican los costos indirectos de fabricación fijos a la producción como si fueran un costo variable.

Los costos totales fijos, por definición, no cambian a medida que varía la actividad productiva y permanecerán constantes, el total de los costos fijos cambiará solo si se modifica el precio de un artículo.

Cuando las horas estándares permitidas de mano de obra directa son exactamente iguales a las horas de mano de obra directa a la capacidad normal, los costos indirectos de fabricación fijos aplicados serán iguales a los costos indirectos de fabricación fijos presupuestados.

Ésta también se denomina variación del denominador puesto que la variación es el resultado de producir a un nivel de actividad diferente de la utilizada en el denominador para calcular la tasa de aplicación de los costos indirectos de fabricación fijos.

Si la producción está por debajo (o supera) del nivel del denominador utilizado para determinar la tasa de aplicación de los costos indirectos de fabricación fijos, los costos indirectos de fabricación fijos son subabsorbidos (o sobreabsorbidos).

La variación de la capacidad ociosa es otra manera de llamar a esta variación porque tiene que ver con la utilización de la planta y el efecto de tal uso sobre los costos indirectos de fabricación del producto terminado.

La variación en el volumen de producción es desfavorable cuando las horas estándares de mano de obra directa permitidas son menores que las horas de mano de obra directa a la capacidad normal porque la planta fue subutilizada.

Una variación favorable del volumen de producción ocurre cuando las horas estándares permitidas de mano de obra directa son mayores que las horas de mano de obra directa a la capacidad normal porque se hace una mejor utilización de lo esperado de las instalaciones de la planta.

ANÁLISIS DE LOS COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN CON BASE EN TRES VARIACIONES. Bajo el análisis de los costos indirectos de fabricación con base en tres variaciones, la variación del presupuesto se divide en sus dos variaciones componentes: una variación del precio y una variación de la eficiencia. La variación del volumen de producción permanece igual.

1. Variación del precio: La diferencia entre costos indirectos de fabricación reales y costos indirectos de fabricación presupuestados con base en las horas de mano de obra directa reales trabajadas es igual a la variación del precio. Mostrada en una ecuación quedaría:

Variación	Costos indirectos	Costos indirectos de fabricación
Del precio	= de fabricación	- presupuestados en horas reales
(gasto)	reales	trabajadas de mano de obra directa*

* Los costos indirectos de fabricación presupuestados en horas reales trabajadas de mano de obra directa = Costos indirectos de fabricación variables (horas reales de m. O. D. Trabajadas X tasa estándar de aplicación de los costos indirectos de fabricación variables estándares) más costos indirectos de fabricación fijos (presupuestados).

Se puede observar que la única diferencia entre el cálculo de la variación del presupuesto y la variación del precio es que los costos indirectos de fabricación presupuestados en horas estándares permitidas de mano de obra directa se utilizan para calcular la variación del presupuesto, mientras que los costos indirectos de fabricación presupuestados en horas reales trabajadas de mano de obra directa se usan para calcular la variación del precio.

Esta variación del precio se conoce también como variación del gasto porque en muchas situaciones la variación se genera a partir de los cambios en el precio y de los cambios transitorios en las condiciones operacionales.

Esta variación del precio o gasto de los costos indirectos de fabricación usualmente no es controlable por la administración si resulta de fuerzas externas, tales como: aumentos de tarifas salariales, aumentos de tarifas en los costos de energía, aumento en el costo de mantenimiento, entre otros; sin embargo, es controlable por parte de la administración si la variación es el resultado de factores internos como cambios en las condiciones operativas.

En el siguiente recuadro se presenta como hacer un análisis elemento por elemento para determinar cuales costos causan las variaciones desfavorables del precio.

	C. I. F. REALES	C. I. F. PRESUPUESTADOS EN HORAS REALES	VARIACIÓN DESFAVORABLE (FAVORABLE) DEL PRECIO
Costos indirectos de fabricación variables:			
Materiales directos	\$ 790	\$ 585	\$ 205
Mano de obra directa	3,050	2,925	125
Reparaciones	600	1,170	(570)
Energía	1,755	1,755	0
Total de C. I. F. V.	\$6,195	\$6,435	\$ 240
Costos indirectos de fabricación fijos:			
Calefacción y luz	\$ 3,800	\$ 3,500	\$ 300
Supervisión	25,000	25,000	0
Depreciaciones	1,500	1,500	0
Arrendamiento de inmueble	6,000	6,000	0
Total de C. I. F. F.	\$ 36,300	\$ 36,000	\$ 300
Total de costos indirectos de fabricación	\$42,495	\$42,435	\$ 60

2. Variación de la eficiencia: La diferencia entre horas reales trabajadas de mano de obra directa y horas estándares permitidas de mano de obra directa, multiplicada por la tasa estándar de aplicación de los costos indirectos de fabricación variables es igual a la variación de la eficiencia, y su ecuación es:

$$\text{Variación de la Eficiencia} = \left(\begin{array}{l} \text{Horas reales} \\ \text{trabajadas de} \\ \text{mano de} \\ \text{obra directa} \end{array} - \begin{array}{l} \text{Horas estándares} \\ \text{permitidas de} \\ \text{mano de obra} \\ \text{directa} \end{array} \right) \times \begin{array}{l} \text{Tasa estándar de} \\ \text{aplicación de los} \\ \text{costos indirectos} \\ \text{de fabricación variables} \end{array}$$

Ocurrirá una variación si los trabajadores son más o menos eficientes que lo planeado. Si los trabajadores son ineficientes, las horas reales trabajadas de mano de obra directa excederán las horas estándares permitidas de mano de obra directa y, por consecuencia, se incurrirá en más costos indirectos de fabricación variables de lo planeado para la manufactura de unidades terminadas.

En las fórmulas anteriores, que se presentaron para el análisis de los costos indirectos de fabricación, se propuso como dato base de los costos indirectos de fabricación se aplicaban tomando las horas de mano de obra directa.

Este análisis no cambia si se utiliza otra base como denominador (costo de la mano de obra directa, costo de los materiales directos, horas-máquina, unidades de producción etc.), supongamos el caso en el que se utiliza el costo de la mano de obra directa como denominador para determinar la tasa estándar de aplicación de los costos indirectos de fabricación estándares, entonces la ecuación quedaría:

$$\text{Variación de la eficiencia} = \left(\begin{array}{cc} \text{Costo real} & \text{Costo estándar} \\ \text{de la mano} & \text{de la mano} \\ \text{de obra} & \text{de obra} \\ \text{Directa} & \text{directa} \end{array} \right) \times \begin{array}{l} \text{Tasa estándar de aplicación} \\ \text{de los costos indirectos de} \\ \text{fabricación variables (expresado} \\ \text{como un porcentaje del costo} \\ \text{De la mano de obra directa} \end{array}$$

En caso de que las horas reales trabajadas excedan las horas estándar permitidas se obtendrá una variación desfavorable.

3. Variación del volumen de producción. La variación del volumen de producción para este caso se calcula igual que en el análisis de dos factores del método de variación de los costos indirectos de fabricación. La variación combinada del precio con la variación de la eficiencia es igual a la variación del presupuesto que resultó del análisis de los costos indirectos de fabricación con base en dos variaciones.

Para entender un poco más el movimiento de las variaciones se presenta un resumen:

COSTO	COSTO REAL	PRESUPUESTO FLEXIBLE A TASA ESTÁNDAR		APLICADO AL TRABAJO EN PROCESO
		HORAS REALES	HORAS ESTÁNDARES PERMITIDAS	HORAS ESTÁNDARES PERMITIDAS X TASA ESTÁNDAR
Variable	\$ 6,195	\$ 6,435	\$ 6,138	\$ 6,138 (5,580 X \$1.10)
Fijo	36,300	36,000	36,000	33,480 (5,580 X \$6.00)
Total	\$ 42,495	\$42,435	\$42,138	\$ 39,618
Análisis				
Tres factores	Variación del gasto \$60	Variación de la eficiencia \$297	Variación del volumen \$2,520	
Dos factores	Variación del presupuesto	\$357	Variación del volumen \$2,520	
Un factor	Variación total	\$2,877		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Los costos fijos se mantienen constantes cuando se calcula la variación de la eficiencia y sólo se analiza el cambio en los costos variables. 2. Los costos variables se mantienen constantes cuando se calcula la variación del volumen y sólo se analiza el cambio en los costos fijos. 				

Si consideramos otros aspectos de la empresa, el análisis de las variaciones puede ser muy útil en la evaluación del desempeño y en la toma de decisiones por parte de la administración. Cuando se presenta cualquier variación, debe tomarse como una advertencia que exige atención por parte de los administradores ya que como se pudo observar ni las variaciones favorables son siempre benéficas puesto que si pueden reducir costos en un área determinada pero pueden también afectar la calidad del producto terminado.

ESTADOS FINANCIEROS

La mayoría de las personas, a excepción de los contadores, consideran que la información financiera de la empresa, son el balance general y el estado de resultados, mejor conocidos como estados financieros. Generalmente, éstos son la base para las decisiones sobre inversiones por parte de los accionistas, para la solución de préstamos por parte de instituciones financieras y para las decisiones de crédito por parte de los proveedores o vendedores. Por ello la contabilidad financiera se relaciona con el registro, resumen y presentación adecuado de activos, pasivos y patrimonio, así como de utilidades o pérdidas. Con la finalidad de proteger los intereses de los usuarios externos, la información preparada para uso externo se encuentra reglamentada.

Toda información financiera publicada para uso externo debe presentarse de acuerdo con *los principios de contabilidad generalmente aceptados*; sin embargo, para usos internos, la administración tiene gran flexibilidad para el uso de la información, para una amplia variedad de propósitos en la planeación y el control de la compañía.

La contabilidad de costos está lejos de ser restringida por influencias externas con respecto a la información de contabilidad financiera y, por tanto, es más sensible a necesidades de la propia administración.

La contabilidad de costos también es más flexible con respecto a las bases de medición cuando se utiliza para las operaciones internas. Las bases para la medición pueden ser monetarias o físicas. Como ejemplo se puede mencionar que si la empresa desea analizar la eficiencia de los trabajadores en la fábrica, los datos de costo necesarios para el análisis podrían incluir: un desglose de las horas trabajadas por departamento, producto o proceso; las tasas por hora por clasificación de trabajadores; horas totales de mano de obra y moneda total de mano de obra; horas de mano de obra ociosa.

La información de costos resumida que será utilizada en los estados financieros debe adherirse a los principios de contabilidad generalmente aceptados. Así como la información para uso externo a menudo se presenta a intervalos de tiempo ya establecidos, los informes de costos se exigen de acuerdo con las necesidades de la administración.

Los informes internos pueden adoptar muchas formas y están mucho menos restringidos que los estados financieros externos, que en esencia presentan el resultado del costeo de los productos. Los informes financieros deben ser elaborados específicamente para satisfacer necesidades de información de la administración, como para propósitos de evaluación del desempeño y toma de decisiones. A continuación se presenta el estado de costo de los bienes manufacturados, el estado de ingresos, el estado de utilidades retenidas y el balance general, así como su interrelación:

BALANCE DE COMPROBACIÓN		
	DEBE	HABER
Caja	34,000.00	
Clientes	4,000.00	
Inventarios iniciales		
Trabajo en proceso	10,000.00	
Artículos terminados	7,000.00	
Otros activos	10,000.00	
Total de pasivos		32,000.00
Capital social		4,000.00
Utilidades retenidas		20,000.00
Cargos al inventario de trabajo en proceso		
Materiales directos	3,000.00	
Mano de obra directa	2,000.00	
Costos indirectos de fabricación	4,000.00	
Ventas		50,000.00
Gastos de venta	9,000.00	
Gastos de administración	6,000.00	
Otros ingresos		3,000.00
Otros gastos	5,000.00	
Impuestos	9,000.00	
Dividendos	6,000.00	
Total	\$109,000.00	\$109,000.00
Información adicional:		
Inventarios finales		
Trabajo en proceso	\$7,000.00	
Artículos terminados	\$6,000.00	

ESTADO DEL COSTO DE LOS ARTICULOS TERMINADOS

Costos incurridos en producción durante el periodo:		
Materiales directos	3,000.00	
Mano de obra directa	2,000.00	
Costos indirectos de fabricación	4,000.00	
Costos totales incurridos		<u>9,000.00</u>
Más: Inventario de trabajo en proceso al inicio del periodo		10,000.00
Costo de los artículos en proceso durante el año		19,000.00
Menos: Inventario de trabajo en proceso al final del periodo		<u>7,000.00</u>
COSTO DE LOS ARTICULOS MANUFACTURADOS		<u>\$12,000.00</u>

ESTADO DE INGRESOS

Ventas		50,000.00
Costo de los artículos vendidos		
Inventario inicial de artículos terminados	7,000.00	
Más: costo de artículos manufacturados	<u>12,000.00</u>	
Artículos disponibles para la venta	19,000.00	
Menos: Inventario final de artículos terminados	<u>6,000.00</u>	
Costo de los artículos vendidos		<u>13,000.00</u>
Utilidad bruta		<u>37,000.00</u>
Menos: Gastos de operación		
Gastos de Venta	9,000.00	
Gastos de Administración	<u>6,000.00</u>	<u>15,000.00</u>
Utilidad de operación		22,000.00
Otros ingresos	3,000.00	
Otros gastos	<u>5,000.00</u>	<u>2,000.00</u>
Utilidad neta antes de impuestos		20,000.00
ISR 28%		<u>5,600.00</u>
UTILIDAD NETA		<u>\$14,400.00</u>

ESTADO DE UTILIDADES RETENIDAS

Utilidades retenidas al iniciar el periodo	20,000.00
MÁS: UTILIDAD NETA	<u>14,400.00</u>
Subtotal	34,400.00
Menos: Dividendos	<u>9,400.00</u>
UTILIDADES RETENIDAS AL FINALIZAR EL PERIODO	<u>25,000.00</u>

BALANCE GENERAL

ACTIVOS	
Caja	34,000.00
Clientes	4,000.00
Inventario de trabajo en proceso	7,000.00
Inventario de artículos terminados	6,000.00
Otros activos	<u>10,000.00</u>
Total de activos	<u>\$61,000.00</u>
PASIVOS	
Total de pasivos	<u>32,000.00</u>
CAPITAL	
Capital social	4,000.00
Utilidades retenidas al final del periodo	<u>25,000.00</u>
Total de pasivos y capital	<u>\$61,000.00</u>

* El presente estado financiero se elabora considerando que no existen inventarios iniciales ni finales de materiales

Un estado financiero que incluya el inventario de materiales quedaría:

Costos incurridos en la producción durante el periodo:		
Materiales directos:		
Inventario inicial de materiales	700,000.00	
Compras	<u>42,000.00</u>	
Materiales disponibles	742,000.00	
Inventario final de materiales	34,000.00	
Costo de materiales utilizados	708,000.00	
Menos: Costo de materiales indirectos	34,650.00	
Costo de materiales directos utilizados		673,350.00
Mano de obra directa		676,240.00
Costos indirectos de fabricación:		
Materiales indirectos	34,650.00	
Mano de obra indirecta	59,217.00	
Calefacción	75,000.00	
Luz	47,000.00	215,867.00
Costos Totales Incurridos en la Producción		1,565,457.00
Más: Inventario de trabajo en proceso al inicio de periodo		400,000.00
Costo de los Bienes disponibles en proceso d.p.		1,965,457.00
Menos: Inventario de trabajo en proceso al final periodo		200,000.00
COSTO DE LOS BIENES MANUFACTURADOS		\$1,765,457.00

Existe una modalidad más del estado del costo de los bienes manufacturados, mediante el cual el inventario inicial de trabajo en proceso se agrega al comienzo del informe y el inventario final de trabajo en proceso se deduce al final como el último elemento del informe:

Inventario de trabajo en proceso al inicio del periodo		400,000.00
Costos incurridos en la producción durante el periodo:		
Materiales directos:		
Inventario inicial de materiales	700,000.00	
Compras	42,000.00	
Materiales disponibles	742,000.00	
Inventario final de materiales	34,000.00	
Costo de materiales utilizados	708,000.00	
Menos: Costo de materiales indirectos	34,650.00	
Costo de materiales directos utilizados		673,350.00
Mano de obra directa		676,240.00
Costos indirectos de fabricación:		
Materiales indirectos	34,650.00	
Mano de obra indirecta	59,217.00	
Calefacción	75,000.00	
Luz	47,000.00	215,867.00
Costos totales incurridos en la producción		1,565,457.00
Costo de los bienes disponibles en proceso d.p.		1,965,457.00
Menos: Inventario de trabajo en proceso al final de periodo		200,000.00
COSTO DE LOS BIENES MANUFACTURADOS		\$1,765,457.00

Como se puede observar el formato utilizado en los estados financieros externos no se afecta por la técnica seleccionada para el costeo de productos; es decir, el formato del estado del costo de bienes manufacturados utilizado para un sistema por órdenes de trabajo será el mismo que el preparado para un sistema por procesos.

En el caso de los informes internos, éstos pueden adoptar muchas formas y están mucho menos restringidos que los estados financieros externos. Los informes internos deben ser elaborados específicamente para satisfacer las necesidades de información de la gerencia, para propósitos de evaluación de desempeño y toma de decisiones.

Durante el desarrollo del tema de los costos por órdenes de trabajo, mencionamos las variaciones que se pueden encontrar en un proceso determinado, para ello se mencionaron varios documentos que sirven de base, tal es el caso de la hoja de requisición de materiales, la boleta de trabajo, tarjeta de tiempos y la hoja de costos por orden de trabajo; que sin ser un estado financiero formal son documentos de trabajo que sirven de base para la elaboración de los estados financieros formales, a continuación se presenta un esquema de dichos documentos:

ORDEN DE PRODUCCIÓN.													
Cliente: _____						Número: _____							
Producto: _____						Fecha de pedido: _____							
Especificaciones: _____						Fecha de expedición: _____							
Cantidad: _____						Fecha de iniciación: _____							
Unidad: _____						Fecha de entrega: _____							
GENERALES			MATERIA PRIMA DIRECTA				MANO DE OBRA DIRECTA			COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN			
Fecha	Referencia	Clave	Descripción	Cantidad	unidad	Costo Unitario	Total	Horas	Costo horas	Total	Horas	Costo horas	Total
Expedida por: _____						Calculada por: _____							
Contabilizada por: _____													

FORMATO DE REQUISICIÓN DE MATERIALES				
Fecha pedido: _____		Fecha entrega: _____		
Depto. Solicitud: _____		Aprobado por: _____		
Requisición no. _____		Entregado a: _____		
CANTIDAD	DESCRIPCIÓN	ORDEN DE TRABAJO NUMERO	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL

BOLETA DE TRABAJO
Orden de trabajo No. _____
Departamento: _____
Fecha inicio: _____
Empleado: _____
Hora de inicio: _____
Hora de termino: _____
Tarifa de pago: _____
Tiempo total: _____
Total a pagar \$: _____

TARJETA DE TIEMPOS						
Nombre del empleado: _____						
Número de empleados: _____						
Semana correspondiente: _____						
DOMINGO	LUNES	MARTES	MIERCOLES	JUEVES	VIERNES	SABADO
No labor	Entrada	entrada	entrada	Entrada	entrada	No labor
No labor	Salida	Salida	Salida	Salida	Salida	No labor
Regular: _____		Sobretiempo: _____		Total: _____		

Es importante señalar que previo al manejo de control de tiempos con la boleta de trabajo y tarjeta de tiempo se debe elaborar un cálculo del costo hora-hombre para la orden de producción que se tenga, para ello se recurre al siguiente formato:

CALCULO DEL COSTO HORA-HOMBRE PARA LA ORDEN X		
Nombre: _____	Ficha: _____	
Centro de trabajo: _____	Departamento: _____	
Fecha de ingreso: _____	Fecha de cálculo: _____	
CLAVE	CONCEPTO	IMPORTE
0	Salario mínimo	
1	Salario diario nominal	
2	Premios (Asistencia y puntualidad)	
3	Tiempo extraordinario	
4	Vacaciones	
5	Aguinaldo	
6	Cuota patronal IMSS	
7	Cuota patronal INFONAVIT	
8	Prima de antigüedad	
9	Impuesto sobre la nómina	
10	Otras retribuciones que integran el SBC	
11	Otras retribuciones que no integran SBC	
12	Costo diario	
13	Costo anual	
14	Costo por día laborable	
15	Costo hora-hombre en día laborable	

Indudablemente se debe elaborar una hoja de costos indirectos de fabricación por departamento, dicha información deberá recopilarse en un formato como el siguiente:

HOJA DE COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN POR DEPARTAMENTO									
FECHA	FUENTE	MATERIALES INDIRECTOS	MANO DE OBRA INDIRECTA		OTROS GASTOS				TOTAL DE COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN
			REGULAR	SOBRETIEPO	DEPRECIACIÓN MAQUINARIA	DEPRECIACIÓN FABRICA	SERVICIOS GENERALES	VIARIOS	

Una vez que se establecen y recaba la información necesaria en los formatos anteriores se procede a la elaboración del estado de producción y ventas que generalmente se elabora en periodos similares que un estado de resultados:

ESTADO DE PRODUCCIÓN Y VENTAS		
Inventario inicial de materias primas	1.00	
Costo de materias primas	1.00	
Materias primas en disponibilidad	2.00	
Inventario final de materias primas	1.00	
Total de materia prima utilizada	1.00	
Costo de materia prima indirecta utilizada	1.00	
Costo de materia prima directa utilizada		5.00
Mano de obra directa utilizada		2.00
Total mano de obra	1.00	
Mano de obra indirecta	1.00	
Costo primo		7.00
Cargos indirectos		5.00
Materia prima indirecta	1.00	
Mano de obra indirecta	1.00	
Diversas erogaciones fabriles	1.00	
Depreciaciones fabriles	1.00	
Amortizaciones fabriles	1.00	
Costo de producción en proceso		12.00
Inventario inicial de producción en proceso		1.00
Producción en proceso disponible		13.00
Inventario final de producción en proceso		1.00
Costo de la producción terminada		12.00
Inventario inicial de artículos terminados		1.00
Artículos terminados disponibles		12.00
Inventario final de artículos terminados		1.00
COSTO DE LOS ARTÍCULOS VENDIDOS		12.00
ELABORO		AUTORIZO

EL PAPEL DE LA INFORMACIÓN CONTABLE EN LA TOMA DE DECISIONES

Para competir es preciso contar con sistemas de información adecuados, que sean oportunos, relevantes y confiables, condiciones vitales para tomar decisiones operativas y estratégicas, por tal razón la contabilidad ha tomado una gran importancia. La clave es administrar las actividades y el trabajo que se realiza y que proporciona valor.

Todas las organizaciones se ven comprometidas a realizar un constante cuestionamiento para aprovechar mejor sus recursos a corto y largo plazo. Dicho cuestionamiento obliga a los empresarios a tomar decisiones que maximicen el valor de la empresa, sin embargo, tales decisiones no serían las mejores si no se basaran en información que genera la contabilidad; por ello es necesario identificar el lugar de la contabilidad en la toma de decisiones, desgraciadamente en múltiples ocasiones, la contabilidad es empleada únicamente con la finalidad de evaluar el progreso de la empresa y ejercer un semicontrol de los costos, olvidando la importancia que realmente tiene como fuente de información para facilitar la toma de decisiones.

Las administraciones enfrentan dos tipos de decisiones la primera a corto plazo, lo cual implica la operación normal de la empresa, y la segunda a largo plazo, lo cual implica inversiones de capital. En las decisiones a corto plazo se pueden hacer acciones retroactivas en caso de no estar obteniendo lo esperado; en cambio en las decisiones a largo plazo no existe marcha atrás, estas son rígidas puesto que normalmente comprometen muchos recursos.

La información generada por la contabilidad es de suma importancia; sin embargo, no es la única que debe tomarse en cuenta, se deben analizar factores cuantitativos y cualitativos antes de tomar una decisión final.

Uno de los principales errores que se cometen al tomar una decisión es la manera en que se analizan los datos en relación con un problema; la presentación y manejo de datos se debe estructurar de tal modo que se puedan analizar mediante un sistema incremental o marginal, es decir, sólo se deben preocupar los ingresos que se verán alterados por la decisión que se piensa tomar.

El análisis incremental consiste en determinar el monto en que aumentaron o disminuyeron los ingresos debido a una decisión específica, así como los cambios que esa decisión provocó en los costos; si se comparan los movimientos operados en los ingresos con los cambios en los costos, resulta un diferencial que se denomina utilidad o pérdida incremental, según los efectos que provoque tal decisión.

Las opciones de las empresas en cuanto a la toma de decisiones son ilimitadas es por ello que se sugiere tomar en cuenta un proceso para la toma de decisiones tácticas, dicho proceso consiste en:

1. Reconocer y definir el problema.
2. Identificar alternativas como posibles soluciones.
3. Obtener el total de los costos relevantes y los beneficios que atrae cada alternativa.
4. Considerar los factores cualitativos para finalmente seleccionar la alternativa que ofrezca mayores beneficios.

LA GLOBALIZACIÓN Y LOS NEGOCIOS

A principios de la década de mil novecientos, la administración de las empresas daba mayor importancia a los aspectos legales, a la formación de nuevas empresas y a los diversos tipos de valores que podían emitir los negocios para generar fondos. Sin embargo, durante la era de la Depresión observada en la década de los treinta, un número sin precedentes de fracasos de negocios ocasionó que la importancia de la contabilidad administrativa se encargara de la reorganización hacia la liquidez de las empresas y la regulación de los mercados.

Durante la década de los sesenta surgió un movimiento hacia el análisis teórico, y el foco de atención cambió hacia las decisiones relacionadas con la elección de los activos y los pasivos necesarios para maximizar el valor de la empresa. El enfoque prioritario sobre la valuación continuó a lo largo de la década de los ochenta; pero el análisis se amplió para incluir también:

- La inflación y sus efectos sobre las decisiones de los negocios
- La desregulación de las instituciones financieras y las tendencia que ello generó hacia la constitución de compañías de servicios contable-administrativos de gran tamaño ampliamente diversificadas
- El notorio incremento del empleo de equipo de cómputo, tanto para el análisis como para la transferencia electrónica de información.
- El incremento de la importancia de los mercados globales y las operaciones de negocios

Además en la década de los noventa, la administración de las empresas fue influida en forma preponderante por las aceleradas innovaciones tecnológicas y por una continua desregulación y globalización de las empresas.

Existen cuatro factores fundamentales que determinan que la tendencia de los negocios hacia la globalización sea obligatoria para un gran número de empresas:

1. Las mejoras del transporte y las comunicaciones han disminuido los costos de embarques y facilitan el comercio internacional
2. El movimiento político de los consumidores que desean productos de bajo costo y de alta calidad ha ayudado a reducir las barreras comerciales diseñadas para proteger a los productores ineficientes que elaboran satisfactores a un alto costo
3. A medida que la tecnología ha avanzado más y más, el costo del desarrollo de los nuevos productos se ha incrementado y, a medida que aumenten los costos de desarrollo, también aumentarán las ventas unitarias si la empresa desea ser competitiva
4. En un mundo poblado de empresas multinacionales que tienen capacidad para cambiar la producción a cualesquier costo que sean más bajos, una empresa cuyas operaciones de manufactura se restrinjan a un país no podrá competir a menos de que los costos de su país de origen sean bajos.

Como resultado de estos cuatro factores, la supervivencia requiere que la mayoría de los productores produzcan y vendan sus productos de manera global. Desde luego siempre existirán algunas compañías puramente nacionales, pero los profesionistas encargados de las administraciones de dichas empresas deben estar concientes de que el crecimiento más dinámico y las mejores oportunidades con frecuencia son característicos de las compañías que operan a través de todo el mundo.

LA INFORMACIÓN EN LA EVALUACIÓN DE LOS PROYECTOS DE INVERSIÓN

Como se ha venido señalando, la información que genera la contabilidad tiene una gran gama de aplicaciones dentro de las cuales se encuentra el evaluar los proyectos de inversión enfocando dichos proyectos a la afectación de los costos en que incurrirá la empresa, así como los beneficios que un proyecto puede traer consigo. Para detectar la importancia que tienen los costos en un proyecto de inversión se debe seguir un proceso que consiste en:

- ❖ Definir cada uno de los proyectos de inversión existentes, lo cual implica determinar la inversión, los flujos de efectivo, la vida útil del proyecto, el valor de rescate y toda la información cualitativa que se considere necesaria para el análisis.
- ❖ Calcular el costo de capital ponderado de la empresa, lo cual consiste en determinar cuánto le cuesta en promedio a la empresa cada peso que maneja con la finalidad de tomarlo como base, ya que deberá considerarse como la tasa de rendimiento mínimo.
- ❖ Realizar un análisis cuantitativo con la finalidad de sintetizar los resultados y seleccionar los proyectos.
- ❖ Seleccionar los proyectos más idóneos tomando en cuenta diversas variables tales como el rendimiento que genera el proyecto, la necesidad de aplicar el proyecto, el riesgo que contrae, etc.
- ❖ Dar seguimiento a los proyectos, es decir una vez que seleccionamos los más adecuados o factibles, sigue la etapa de vigilar que los beneficios esperados se logren de acuerdo con lo planeado, de no ser así se deberán implementar las correcciones necesarias hasta asegurarse de que el proyecto cumpla con lo previsto.

En el caso de los proyectos de inversión a largo plazo, además del desembolso que esto genera se debe tener en cuenta aspectos tales como: el costo de oportunidad en que se incurre por no incorporar determinado proyecto, el capital de trabajo adicional que se debe invertir, el valor de rescate y sus costos de remoción, el efecto fiscal que se tiene por la implementación de un proyecto.

Como podemos observar aún para la propuesta de un nuevo proyecto de inversión se debe tomar en consideración la información que una contabilidad de costos reporta puesto que en función de ella el proyecto que se desea implementar puede o no tener mayores probabilidades de éxito.

Con la finalidad de optar por los mejores proyectos de inversión es indispensable tener presentes los comportamientos y ciclos económicos, es decir, al lapso que se tiene entre las fases de prosperidad o depresión, es lo que conocemos como ciclo económico.

El promedio de duración depende de la etapa evolutiva económica en que se encuentran las poblaciones. Se considera que los ciclos económicos tienen una fase ascendente, conocida también con el nombre de prosperidad o expansión, y otra descendente a la que se denomina depresión o contracción.

La fase de prosperidad se inicia por la recuperación y se caracteriza entre otras cosas por aumento de la producción, de las operaciones comerciales, aumento de las inversiones, modificaciones en las tasas de interés, mayor contratación de trabajadores, en esta etapa los precios suben en general y la demanda es superior a la oferta.

Por el contrario en periodo de la depresión, se inicia en la crisis y se caracteriza por la disminución de la producción, desocupación, baja de salarios y baja de precios en general, en este caso la oferta es superior a la demanda.

Un dato más que se debe considerar para la evaluación de los proyectos de inversión es el proceso inflacionario, que no es más que el aumento de los medios de pagos sin respaldo de la producción de bienes o servicios, lo que origina el aumento de la demanda sobre la oferta, provocando el aumento de los precios. Normalmente la inflación es originada por los gobiernos cuando los gastos son mayores que los ingresos, recurriendo entre otros medios a la emisión de moneda para cubrir el déficit de caja.

Con la finalidad de cubrir este déficit, la contabilidad establece un procedimiento denominado *costo de reposición*, este es el que más se acerca a la aplicación del principio de cargar a los ingresos actuales sus costos correspondientes y consiste en cargar a la producción el consumo de los materiales, a los precios que rijan en el mercado en ese momento, independientemente del valor que tengan los mismos en los auxiliares de almacén.

Un dato también importante al momento de considerar un proyecto de inversión es la posibilidad de utilizar la indexación, lo cual consiste en emplear los precios que mensualmente publica el Banco de México y que comúnmente se conoce con el nombre de Sistema Nacional de Precios y que se recopilan mes con mes, a través de esto se pueden tener nociones de cuanto costará invertir en determinado proyecto, hacer los presupuestos necesarios y considerar información para determinar su rentabilidad.

Como se puede observar antes de considerar un proyecto de inversión debemos tomar en cuenta el comportamiento de la economía, para ello tenemos como herramienta la contabilidad, que permite tener un panorama de la situación del mercado.

LA CONTABILIDAD Y LA MEJORA CONTINUA DE LAS EMPRESAS

El mejoramiento continuo debería ser un concepto fundamental para todas las empresas. El concepto de mejoramiento continuo se predica basándose en el conocimiento de que los adelantos importantes sean pocos y a grandes intervalos, de allí que es necesario alentar el mejoramiento continuo en todos los procesos, productos y servicios.

A menudo, existe una preocupación acerca de invertir en el mejoramiento continuo, debido a que la empresa considera que ya es lo bastante buena o competitiva, o que hay un equilibrio entre el costo y la calidad. Este tipo de pensamiento es dañino para cualquier organización, puesto que dirige a la organización a un estado de conformismo que no le permitirá crecer a un ritmo adecuado.

La obtención de resultados es muy importante, pero los resultados deben llegar como una consecuencia de un buen proceso, esto asegurará resultados predecibles, lo que requiere que la organización en su conjunto se enfoque a la utilización de estándares. Lo anterior descrito tiene como beneficios fundamentales el mejoramiento de los productos, servicios y procesos, cuando estos mejoren, causarán un impacto en la productividad, la satisfacción del cliente y en las utilidades de la empresa.

Cuando mejora la calidad de la empresa, se logra una mayor productividad, lo que permite bajar los precios, se incrementa la participación en el mercado y se obtiene una mayor utilidad; en forma alternativa, el costo más bajo proporciona un incremento directo en las utilidades. Un nivel más elevado de calidad permite aumentar la satisfacción del cliente, incrementar su lealtad y lograr más compras; esto da como resultado una creciente participación de mercado y mayores utilidades, en forma alternativa se puede competir sobre la base del valor, cobrando un precio alto por una mejor calidad.

La calidad de un producto está en gran parte influenciada por las exigencias del mercado. Algunos productos de consumo se fabrican para que se agoten pronto debido a los cambios de estilo o a la obsolescencia planeada, mientras que otros están influenciados no por el estilo sino por el uso futuro que se pretende darles. La calidad de cualquier producto depende de la interacción de la calidad del diseño y la calidad del desempeño.

Las organizaciones deben tener la capacidad de diferenciar entre las especificaciones de calidad, mano de obra y confiabilidad del producto. Las especificaciones de calidad se relacionan con el diseño de la calidad, mientras que la mano de obra se relaciona con la calidad de la producción. La confiabilidad del producto se basa en la probabilidad matemática de que un producto operará de manera satisfactoria durante determinado periodo en condiciones de uso específicas.

El control de la calidad se define entonces como un sistema continuo de retroalimentación necesario para la toma de decisiones a fin de garantizar la calidad óptima del producto. Óptimo es una palabra clave, puesto que el departamento de control de calidad debe garantizar las condiciones necesarias para fabricar productos aceptables para el consumidor al más bajo costo posible.

El grado hasta el cual un producto se ajusta a los estándares establecidos es un asunto de formulación de políticas y decisiones por parte de la administración. Se debe considerar también que las políticas de calidad deben ser impuestas por diversos factores tales como: regulaciones gubernamentales, exigencias operacionales específicas de los productos, economía de la producción, demanda del consumidor y características del mercado.

La alta administración debe estar al día con la información de todos los departamentos que conforman a la empresa, debe también colaborar con ellos en el momento de evaluar políticas y decisiones que afecten la calidad. Pueden consultarse los departamentos de ventas en cuanto a las demandas y a la

competencia; los ingenieros y diseñadores necesitan relacionar los cambios con los efectos sobre desempeño; los departamentos de manufactura deberán revisar los costos y solucionar los problemas del producto; los departamentos de compra deben estar familiarizados con el costo y la disponibilidad relativa de materias primas, y los departamentos de control de calidad deben ocuparse de los problemas de inspección y tendencias de la calidad.

La mejora continua de las empresas regularmente se encuentra estrechamente relacionada con el control de calidad cuyo objetivo principal es el de garantizar una unidad de producto o servicio utilizable al costo más bajo. Los objetivos de la calidad pueden estar dirigidos hacia el inicio del cambio, es decir el mejoramiento. Los objetivos orientados al mantenimiento de las condiciones presentes implican que el desempeño en curso es adecuado. Los niveles de desempeño actual sirven como base para el establecimiento de estándares de producción futura.

Actualmente las empresas tratan de estar dentro de sus posibilidades, a la vanguardia con los procesos de producción que les permitan obtener mayores beneficios, en su mayoría las grandes empresas recurren a la reingeniería administrativa que no es más que apoyarse en técnicas como controles de calidad en todos los procesos, trabajo en base a la técnica de justo a tiempo o por que no recurren a la denominada benchmarking, todo ello con la finalidad de permanecer en el mercado.

En resumen se puede describir que los beneficios de apegarse a un programa de mejoramiento continuo reduce costos, lo que implica una mayor utilidad para la empresa; además trae consigo beneficios adicionales tales como: una moral más alta en los empleados; procesos más eficientes; mayor productividad; menos conflictos, lo que da como resultado más tiempo para innovaciones y creatividad en el personal de la organización; una calidad mejorada de los productos y servicios; una mayor participación en el mercado; costos más bajos; una mayor satisfacción del cliente; utilidades más elevadas.

CASO PRÁCTICO

En función de lo anteriormente presentado se describe el manejo de los costos estándar en una entidad cuya línea de producción es la repostería; es un negocio que inicia actividades en 2005 y la hace en función de las órdenes de producción que tiene, su portafolio de productos es la siguiente:

Pasteles: Vainilla, moka, chocolate. Gelatinas: Frutas, Leche, Combinadas.
Flanes: Napolitano, Piña, Leche condensada, Queso, Frutas, Nuez, **Al horno.**

Es importante señalar que uno de los productos que más son requeridos en dicho establecimiento son los flanes particularmente el flan al horno, es por ello que se decide presentar el manejo de los costos estándar para este producto.

Se debe tener presente que en este negocio se trabaja de tal manera que no se cuenta con inventarios iniciales ni finales de producción en proceso puesto que la producción se planea de tal manera que no queden trabajos pendientes para terminar y/o entregar. Tomaremos para su desarrollo la orden número 0020 consistente en 5 flanes al horno para el día 10 de mayo de 2005, nuestro cliente es el grupo del 6º grado de la escuela primaria, para ello se hace la requisición de materiales que quedaría de la siguiente manera:

FORMATO DE REQUISICIÓN DE MATERIALES				
Fecha pedido: <u>15 de Abril de 2005</u> Fecha entrega: <u>10 de Mayo de 2005</u>				
Depto. Solicitud: <u>Producción</u> Aprobado por: <u>Área de administración</u>				
Requisición no.: <u>0020</u> Entregado a: <u>Ma. Guadalupe Moreno Camacho</u>				
CANTIDAD	DESCRIPCIÓN	ORDEN DE TRABAJO NUMERO	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
2.500 Kg.	Huevo blanco	0020	14.00	\$35.00
0.625 Kg.	Azúcar estándar	0020	9.00	\$5.625
6.250 Lt.	Leche	0020	9.50	\$59.375
0.06 Kg.	Sal	0020	3.68	\$0.2208
0.06 Lt.	Vainilla	0020	25.00	\$1.50
Costo total de materiales requeridos para la orden de producción 0020				\$101.7208
(Ciento un pesos 7208/100 m.n.)				

Para poder analizar el segundo elemento del costo se deberá tomar en cuenta el importe pagado por mano de obra directa, que para la orden 0020 es equivalente a \$92.50 (Noventa y dos pesos 50/100 m.n.) y ocho horas de actividad.

Finalmente el tercer elemento del costo son los costos indirectos de fabricación, cuyo importe y conceptos son equivalentes a:

HOJA DE COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN						
Fecha	Orden #	Materiales indirectos	Mano de obra indirecta	Depreciaciones	Otros	Total de costos indirectos
10-Mayo-05	0020	\$50.00	\$85.00	\$250.00	\$15.00	\$400.00
(Cuatrocientos pesos 00/100 m.n.)						

Una vez recopilados los datos correspondientes a los tres elementos del costo procederemos a elaborar la hoja de costos, la cual quedaría de la siguiente manera:

HOJA DE COSTOS POR ORDENES DE PRODUCCIÓN							
Descripción: Flan al horno _____				Fecha de inicio: 09 de Mayo de 2005			
Cantidad: Diez		Unidades: Piezas		Fecha de terminación: 09 Mayo 2005			
MATERIALES		MANO DE OBRA		COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN		RESUMEN	
Referencia	Importe	Referencia	Importe	Referencia	Importe	Concepto	Importe
Huevo	35.00	Nómina	\$92.50	Material ind.	50.00	Material	101.7208
Azúcar	5.625	---	-----	M.O.I.	85.00	Mano de obra	92.5000
Leche	59.375	---	-----	Depreciación	150.00	Costo Primo	194.2208
Sal	0.2208	---	-----	Otros	15.00	Costos indirectos	300.0000
Vainilla	1.50	---	-----	-----	-----	Costo de producción	494.2208
Total	\$101.7208	Total	\$92.50	Total	\$300.00	Número uns.	10
Costo unitario							\$49.42208

Si se realiza un análisis podemos observar que en el caso de esta orden de producción no se obtienen variaciones ya que ésta es presupuestada de manera tal que se apegue a lo que se requiere, cabe señalar que se tiene como política del negocio que todos los artículos producidos deben venderse con un margen de utilidad que puede ir del 50 al 60 por ciento, en nuestro ejemplo manejamos un precio de venta unitario de \$120.00 por lo que se deduce que obtenemos un margen de utilidad bruta de 58.81%.

Procedemos a elaborar los estados financieros correspondientes:

ESTADO DE PRODUCCIÓN Y COSTO DE LO VENDIDO			
POR EL PERIODO CORRESPONDIENTE DEL 1º AL 31 DE MAYO DE 2005			
Inventario inicial de producción en proceso			0.00
Material utilizado en el periodo	0.00		
Inventario inicial de materias primas	0.00		
Compras de materia prima	300.00		
Materia prima disponible	300.00		
Inventario final de materias primas	198.2792	101.7208	
Mano de obra directa		92.50	
Costo Primo			194.2208
Gastos indirectos de fabricación			300.00
Costo incurrido			494.2208
Costo total procesado			494.2208
Inventario final de producción en proceso			0.00
Costo de producción			494.2208
Inventario inicial de artículos terminados			0.00
Inventario final de artículos terminados			0.00
Costo de lo vendido			494.2208

ESTADO DE RESULTADOS		
CORRESPONDIENTE DEL 1º AL 31 DE MAYO DE 2005		
VENTAS		1,200.00
COSTO DE VENTAS		494.2208
UTILIDAD BRUTA		705.7792
GASTOS DE OPERACIÓN		135.00
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS		570.7792
IMPUESTO SOBRE LA RENTA 28%		159.82
UTILIDADES DESPUES DE IMPUESTOS		\$410.9592

CONCLUSIONES

Como se puede observar efectivamente se cumplen lo proyectado en cuanto a utilidades se refiere, de igual manera es más preciso el uso de los materiales a utilizar, las horas que se deben emplear en este trabajo y los otros costos en los que se puede incurrir, obviamente son cifras muy pequeñas ya que desde un inicio se plantea que es un negocio netamente familiar en vías de desarrollo, si embargo, la toma de decisiones como la omisión de producción en proceso permite que se eviten mermas en un margen considerable, lo que implica evitar variaciones, ya que estas son producto de la diferencia entre una proyección y lo que realmente fue utilizado, indudablemente en una empresa de mayor magnitud se deben considerar más rubros, variaciones y otros aspectos concernientes a la producción.

Considero además que este tipo de control contable-administrativo es factible manejarlo en todas las áreas de trabajo, es decir, producción o servicios, ya que la finalidad es proyectar y obtener márgenes de utilidad mayores. Sin embargo se deben tener en consideración los cambios económicos y las modificaciones a que tengan lugar dichos estándares.

Finalmente puedo concluir que hoy en día se exige un grado de competitividad enorme, así como de liderazgo; en consecuencia se debe contar con una preparación profesional que permita la toma de decisiones encaminadas a lograr los objetivos de las organizaciones sin importar el tamaño que estas tengan, otro factor son las herramientas que tenemos, en este caso la contabilidad de costos, deben ser suficientes para que una entidad se mantenga en funcionamiento y trascendiendo en la economía de su región y de su país.

FUENTES DE INFORMACIÓN

1. APUNTES DE LA MATERIA COSTOS I, COSTOS II Y COSTOS III
Impartido por el C.P. Gerardo Gabriel Villalón Calderón
2. APUNTES DE LA MATERIA COSTOS IV
Impartido por la C.P. Marlenne Pineda Pineda
3. PRINCIPIOS DE CONTABILIDAD
Autor: JAVIER ROMERO LÓPEZ
Editorial: Mc Graw Hill
4. CONTABILIDAD ADMINISTRATIVA
Autor: David Noel Ramírez Padilla
Editorial: Mc Graw Hill
5. DISEÑO DE EMPRESAS DE ORDEN MUNDIAL
Autor: Federico González Santoyo; Ignaci Brunet Icart; Mauricio A. Chagolla Farias; Beatriz Flores Romero
Editorial: UMSNH; UNIVERSITAT ROVIRA I VIRGILI, FEGOSA
6. CONTABILIDAD DE COSTOS
Autores: Ralph S. Plimeni, Frank J. Fabozzi, Arthur H. Adelberg
Editorial: Mc Graw Hill
7. CONTABILIDAD DE COSTOS PRIMER Y SEGUNDO CURSO
Autor: Ernesto Reyes Pérez
Editorial: Limusa
8. PRINCIPIOS DE CONTABILIDAD GENERALMENTE ACEPTADOS
Instituto Mexicano de Contadores Públicos
9. Buscador en internet GOOGLE.com.mx