



UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO.

FACULTAD DE CONTADURÍA Y CIENCIAS ADMINISTRATIVAS.

**DISEÑO DE UN SISTEMA DE COSTOS PROMEDIOS EN UNA INDUSTRIA
PRODUCTORA DE REFRESCOS**

TESINA

**QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE
LICENCIADO EN CONTADURÍA**

**PRESENTA
YADIRA CAMACHO ORTELA**

**ASESOR DE TESINA
M. en A. C.P.C. RIGOBERTO LÓPEZ ESCALERA**



MORELIA, MICHOACÁN, Noviembre 2012

UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO



FACULTAD DE CONTADURÍA Y CIENCIAS ADMINISTRATIVAS.

**DISEÑO DE UN SISTEMA DE COSTOS PROMEDIOS EN UNA INDUSTRIA
PRODUCTORA DE REFRESCOS**

Tesina que presenta:
Yadira Camacho Ortela

Que Para obtener el título de:
Licenciado en Contaduría Pública.

Director de Tesina
M. en. A. C.P.C. Rigoberto López Escalera

MORELIA, MICHOACÁN, Noviembre 2012

ACTO QUE DEDICO:

A DIOS:

Gracias por permitirme alcanzar una de mis metas y guiarme en el camino de la sabiduría y humildad, por darme la bendición de vivir y disfrutar de este logro profesional que se debe tener en los logros y éxitos de la vida.

A MIS PADRES:

Juliana Ortela Carrera e Ismael Camacho López, Por el amor, principios, valores, sacrificios y ejemplos que han marcado mi vida, por su apoyo económico y moral para obtener este título largamente deseado. Mil Gracias por que nunca podre recompensar todo lo que hacen por mí: "PAPÁS LOS AMO"

A MARCOPOLO:

Por ser gran parte importante en mi vida, por motivarme y acompañarme en todo momento, compartiendo mis penas y alegrías, mis pequeños triunfos y dolorosos fracasos, recibiendo la palabra de aliento que me dio fuerza para seguir luchando por mis ideales Por tu tiempo, comprensión y sabios consejos...TAM GRACIAS!

A MIS AMIGOS:

Christopher, Edgar, Rafael, Javier, Edith, Martha, Margarita, gracias por compartir juntos la ilusión de vivir, por los momentos bellos y también los dolorosos que juntos hemos vivido incondicionalmente. Porque un amigo es un tesoro y ustedes han sido joyas invaluables

A MI ESCUELA Y MAESTROS:

Factores importantes en mi formación, porque gracias a los conocimientos que en las aulas impartieron, me permitió superarme como persona y como profesional. Principalmente al C.P. Rigoberto López por su apoyo en la asesoría y supervisión de mi trabajo. Mil gracias!.

ÍNDICE.

INTRODUCCIÓN.

Planteamiento de problema	1
Preguntas de investigación	1
Objetivo general	2
Justificación del tema	3

CAPÍTULO I

LA EMPRESA Y CONTABILIDAD

1.1 Definición de empresa y su clasificación	4
1.2 Naturaleza de la contabilidad	5
1.3 Tipos de contabilidad	7
1.4 El papel del contador de costos	8
1.5 Información Financiera	9

CAPÍTULO II

CONTABILIDAD DE COSTOS

2.1 Definición de contabilidad de costos	11
2.2 Objetivos de la contabilidad de costos	12
2.3 Costos	13
2.4 Clasificación de los costos	16
2.5 Diferencia entre costo y gasto	18

CAPÍTULO III

SISTEMAS DE COSTOS

3.1 Los costos por su importancia en la toma de decisiones	20
--	----

3.2 Métodos para obtener los costos	21
3.3 Métodos para el control de materiales	22
Procedimiento para el control de las operaciones	
3.4 productivas	22
3.5 Técnicas de evaluación de las operaciones productivas	24

CAPÍTULO IV

ELEMENTOS DEL COSTO DE PRODUCCIÓN

4.1 Materia prima	26
4.1.1 Sistema de control de inventarios	27
4.1.2 Objetivos de los métodos de valuación de inventarios	33
4.1.3 Métodos de valuación de inventarios	34
4.2 Mano de obra	38
4.2.1 Control de la mano de obra	41
4.2.2 Principales objetivos de la contabilización	42
4.3 Gastos indirectos	42
4.3.1 Características del comportamiento de los gastos o costos indirectos de fabricación	43
4.3.2 Características de los gastos o costos indirectos de fabricación	44

CASO PRÁCTICO	45
---------------	----

CONCLUSIÓN	64
------------	----

BIBLIOGRAFÍA	65
--------------	----

INTRODUCCIÓN.

Toda industria, necesita conocer cuál es el costo de los productos que elabora, ya que dichos costos constituyen la base para la determinación del precio de venta de los mismos. Los costos unitarios de producción de toda industria representan un factor importante para la toma de decisiones en virtud de que éstos dependerá el margen de ganancia que obtenga la misma. Para ello se requiere que la industria cuente con su propio sistema de costos, el cual debe estar diseñado de acuerdo al producto que elabora.

El objetivo de esta investigación, es proporcionar a la industria una herramienta útil para la determinación adecuada del costo de producción de sus productos; debido a que esta actualmente no posee un sistema adecuado para el cálculo de los mismos.

Le corresponde al profesional de la contaduría preparar, desarrollar, calcular y analizar en base a ética profesional la información fidedigna, apoyado a la herramienta de costeo teniendo la veracidad, comparabilidad, utilidad y claridad, a fin de emitir una opinión propia, misma que será base para la correcta toma de decisiones de dirección general.

La industria objeto de análisis, se dedica a la producción de refrescos de sabor. Su función principal es determinar y conocer el costo de producción mediante el sistema de valuación de costos promedios. Se encuentra organizada bajo el régimen de Sociedad Anónima y los departamentos que conforman el proceso productivo son: Compras, almacén de materias primas, producción, control de calidad y almacén de productos terminados

La investigación de este tema es de suma importancia tanto para los empresarios como para los profesionales de Contaduría Pública y Auditoría, debido a que a

través de él se demuestra que el sistemas de costos promedios permitirá la industria calcular correctamente el costo de producción de sus productos elaborados, y al mismo tiempo los gerentes de ventas y directivos, podrán tomar la decisión eficiente de determinar el precio de venta de los mismos y así obtener mayores ganancias.

El método de dicha investigación está fundado bajo el sistema de valuación de costos promedios, que nos permite conocer la determinación y cálculo de los costos unitarios por producto abordados en este trabajo de investigación, el alcance de la presente investigación ira desde el planteamiento de un caso práctico de un PM. cuya actividad preponderante es la elaboración de refrescos de sabor, que de acuerdo a los costos determinados se dan a conocer para determinar su precio de venta.

Planteamiento del Problema.

Dentro de nuestra actividad laboral hemos podido observar que algunas entidades económicas no tienen un efectivo control sobre los costos de producción, lo que ocasiona que la fijación de los precios de compra sean designados de forma empírica, no garantizando de ningún modo que los resultados a alcanzar sean exitosos.

Diversas son las situaciones financieras por las que debe pasar la gerencia general de una industria, y depende de las decisiones que tome para el éxito o fracaso de la misma, por ello es indispensable contar con herramientas financieras basadas en costos que nos permitan optar por la decisión acertada, que garantice a la empresa la permanencia en el mercado, y sobre todo una alta rentabilidad que repercuta en beneficios para los trabajadores y sus accionistas.

Este estudio tiene como finalidad la de analizar un caso práctico en donde es importante conocer que el costo promedio es el más objetivo, ya que por el hecho de promediar todos los valores estos resultan ser muy centrados, y no tienen mayor efecto financiero sobre la empresa. Además que por el hecho de promediar el costo, resulta ser equilibrado y el inventario final no queda ni subvalorado ni sobrevalorado.

Preguntas de Investigación.

- 1.- ¿Cuál es la importancia de los costos en la toma de decisiones?
- 2.- ¿Qué es costo de fabricación?
- 3.- ¿Cuál es la ventaja de estar bajo el sistema de valuación de costos promedios?

4.- ¿Cuál es la función del costo promedio para un producto?

5.- ¿Cuáles son las áreas que intervienen, los factores y cuál es el procedimiento para llegar al costo de fabricación bajo el método de valuación de costos promedios?

Objetivo General.

Desarrollar un caso practico en el que hemos de incluir a el, los fundamentos legales mencionados en la teoría de la investigación, mismos que sean la base para la toma de decisiones, de los usuarios de la información.

Objetivos Específicos.

- a) Analizar el caso práctico a desarrollar de una manera ética, práctica y sustentable a fin de emitir una opinión, para la consecución de la toma de decisiones, respaldado en Normas de Información Financiera para hacer de este caso un estudio lo más apegado posible a la realidad.
- b) Destacar la importancia de la aplicación de la técnica, método y procedimientos contables y de costos, para lograr una adecuada administración y aprovechamiento al máximo de los recursos de la organización que nos permita tomar decisiones certeras y que nos lleve a la reducción de costos.

Justificación del Tema.

Además de contar con un estudio el cual proponga la implementación de un método de costo promedio, los beneficios se extienden, pues un análisis de esta naturaleza podrá descubrir focos rojos que se estén pasando por alto y así identificarlos y darles solución.

CAPITULO I

LA EMPRESA Y CONTABILIDAD.

Desde que el hombre inicio el intercambio de mercancías y servicios por otro, o por dinero tuvo la necesidad de registrar los ingresos y egresos de su actividad para saber si sus operaciones le estaban generando un rendimiento o si por el contrario obtenía perdidas, surgió entonces la contabilidad, como la técnica que servía para el registro de dichas operaciones. Actualmente la contabilidad no solo es el registro y obtención de reportes, la contabilidad es una disciplina muy amplia y para realizarla se necesita tener conocimientos de diversas áreas y sobre todo actualización constante. En este capítulo se incluirán las generalidades de la contabilidad, su concepto, la estructura básica, objetivo y la clasificación de la cual surge la contabilidad de costos que es el fundamento del proyecto a realizar.

Además en este capítulo también se definirá el concepto de empresa, la clasificación y se trataran algunos aspectos específicos de las empresas industriales.

1.1 Definición de empresa y su clasificación.

Las empresas, es decir las personas o grupos de personas realizan operaciones que pretenden proporcionar a la sociedad, los bienes o servicios que requiere a cambio de un precio, ya sea produciendo dichos bienes o servicios o simplemente actuando como intermediaria entre la empresa productora con el consumidor final.

El postulado básico de entidad económica de las NIF define a la empresa como el ente económico que realiza actividades de negocios. La entidad económica por lo tanto es una unidad estructurada y organizada que a través del uso de recursos económicos, materiales, tecnológicos y del factor humano busca el logro de los objetivos o fines para los que fue creada o por los cuales existe.

Para funcionar correctamente las empresas se dividen en departamentos cuyo número va en función de la magnitud de la misma y en ocasiones solo de acuerdo con el criterio de sus directivos.

Clasificación de las empresas

Comerciales.

Son intermediarias entre productor y consumidor; su función primordial es la compra/venta de productos terminados. Pueden clasificarse en:

- Mayoristas: Venden a gran escala o a grandes rasgos.
- Minoristas (detallistas): Venden al por menor.
- Comisionistas: Venden de lo que no es suyo, dan a consignación.

Servicio.

Son aquellas que brindan servicio a la comunidad que a su vez se clasifican en:

- Transporte
- Turismo
- Instituciones Financieras

- Servicios Públicos
- Servicios Privados
- Educación
- Finanzas
- Salud

Industriales:

Es aquella que sirviéndose de una materia, denominada materia prima la transforma en un producto distinto mediante la aplicación de una trabajo manual o mecánico.

Las empresas industriales resultan en su manejo más complejas que las comerciales, las primeras requieren instalaciones especiales, adecuadas a sus procesos productivos, mismos que el empresario debe organizar adecuadamente para aprovechar al máximo la maquinaria y la nave industrial, el reclutamiento y conservación de obreros especializados, es en ocasiones una tarea difícil, por lo anterior los sistemas de información de este tipo de empresas deben ser adecuados y suficientes para permitir la toma de decisiones sobre bases confiables.

.

1.2 Naturaleza de la Contabilidad

Toda entidad económica tiene la necesidad de tomar decisiones sobre la manera en la que debe hacer la distribución de sus recursos.

Conceptos de contabilidad:

“La contabilidad es una técnica que produce sistemática y estructuralmente información cuantitativa expresada en unidades monetarias, sobre los eventos económicos identificables y cuantificables que realiza una entidad a través de un

procesos de captación de las operaciones cronológicamente mida, clasifique, registre y resuma con claridad”

“La contabilidad es la técnica que nos ayuda a registrar, en términos monetarios, todas las operaciones contables que celebra la empresa, proporcionando, además, los medios para implantar un control que permita obtener información veraz y oportuna a través de los estados financieros, así como una correcta interpretación de los mismos”

La contabilidad se define como un sistema adaptado para clasificar los hechos económicos que ocurren en un negocio. De tal manera que, constituya en el eje central para llevar a cabo los diversos procedimientos que conducirá a la obtención del máximo rendimiento económico que implica el constituir una empresa determinada.

De modo que, el presente trabajo contiene una visión introductoria entorno a la contabilidad, su definición, objetivos e importancia

Nuestra definición de contabilidad es:

La contabilidad es una técnica que se ocupa de registrar, clasificar y resumir las operaciones mercantiles de un negocio con el fin de interpretar sus resultados. Por consiguiente, los gerentes o directores a través de la contabilidad podrán orientarse sobre el curso que siguen sus negocios mediante datos contables y estadísticos.

Estos datos permiten conocer la estabilidad y solvencia de la compañía, como su estado de cobros y pagos, las tendencias de las ventas, costos y gastos generales, entre otros. De manera que se pueda conocer la capacidad financiera de la empresa.

De igual forma, la empresa debe de proporcionar información a: dueños, accionistas, bancos y gerentes, con relación a la naturaleza del valor de las cosas que el negocio deba a terceros. Sin embargo su primordial objetivo es suministrar información razonada, con base en registros técnicos de las operaciones realizadas por una entidad privada o pública. Para ello deberá realizar:

- Registro con bases en sistemas y procedimientos técnicos adaptados a la diversidad de operaciones que pueda realizar una determinada entidad.
- Clasificar operaciones registradas como medio para obtener objetivos propuestos.
- Interpretar los resultados con el fin de dar información detallada y razonada.

1.3 Tipos de contabilidad

Contabilidad Financiera.

Técnica de información de una empresa orientado a la elaboración de informes de uso externo, dando énfasis a los aspectos históricos y considerando los principios de contabilidad generalmente aceptados.

Contabilidad Administrativa:

Sistema de información en una empresa orientada a la elaboración de informes de uso interno que facilitan las funciones de planeación, control y toma de decisiones de la administración.

Contabilidad de costos.

La contabilidad de costos es un sistema de información, empleado para determinar, registrar, acumular, distribuir, controlar, analizar, interpretar e informar los costos de producción, distribución, administración y financiamiento.

1.4 El papel del contador de costos

El papel del contador de costos, como el guía del área de producción o servicio de la empresa, es llevar al logro de sus fines, teniendo en el desempeño de su labor una serie de actitudes éticas, entre las cuales se pueden mencionar:

➤ Competencia:

- a. Estar atento a los cambios e innovaciones en el campo de la contabilidad administrativa y tener dominio de las tecnologías de su campo de acción.
- b. Desarrollar sus actividades de acuerdo con las normas o regulaciones.
- c. Hacer sugerencias basadas en un análisis profundo de la información.

➤ Objetividad

- a. Se debe proporcionar información objetiva, que genere confianza.
- b. Revelar la información necesaria debido a que la misma influye sobre la toma de decisiones.

➤ Integridad

- a. Ser imparcial ante los conflictos que se presenten sin imponer intereses particulares que puedan afectar a la empresa, según la decisión que se tome.
- b. Aceptar y comunicar cuando haya desconocimiento sobre algún asunto, consultando a un experto permitiendo tener una información más precisa y amplia de la situación.
- c. Presentar y comunicar la información, sea favorable o desfavorable a las personas encargadas de tomar la decisión.

- d. Exponer cualquier actividad o actitud que se presente en las áreas que apoya la contabilidad, que puedan afectar la buena marcha de la empresa.

➤ **Confidencialidad**

- a. Mantener en secreto la información que se le suministre en su trabajo, a no ser que se le autorice revelar.
- b. No utilizar la información de la empresa para obtener provecho personal o de terceras personas.
- c. De igual manera debe garantizar que el personal bajo su responsabilidad mantenga la información confidencial y no la utilicen en perjuicio de la empresa.

1.5 Información Financiera

Es la comunicación de sucesos con la obtención y aplicación de recursos materiales, expresados en unidades monetarias.

La información financiera es útil si el contenido informativo que proporciona es significativo, relevante, veraz, comparable y oportuno.

Es importante la información que cualquier unidad económica difunde al exterior para que sus usuarios tomen decisiones acertadas, no es menos relevante aquella que permanece en la entidad para que los directivos decidan las líneas de actuación a seguir.

Las características cualitativas de la información financiera y por lo tanto de los estados financieros son:

La confiabilidad, se da cuando esta es congruente con las operaciones y transacciones de la empresa, es decir cuando es real.

Relevancia, cuando la información financiera es importante al influir en la toma de decisiones.

Comprensibilidad, es la característica que adquiere cuando es entendible y clara para los usuarios.

Comparabilidad, la información financiera al ser elaborada bajo la misma estructura básica, es decir bajo las mismas NIF, reglas particulares, criterio prudencial, debe poder ser comparada con información financiera de otros entes económicos.

Dentro de las características cualitativas secundaria encontramos dos aspectos muy importantes, la información suficiente y la importancia relativa, es decir las que regulan la presentación de la información en cuanto a cantidad e importancia.

CAPITULO II

CONTABILIDAD DE COSTOS

La contabilidad de costos es una de las ramas mas importantes dentro de la contaduría, su uso es indispensable dentro de las empresas industriales no importando su tamaño, igualmente dentro de las empresas de servicios, la aplicación de un sistema adecuado permite determinar correctamente su costo de servicio o el costo de producto y por lo tanto establecen sus precios de venta de manera que no solo se basen en los precios de la competencia, analizar áreas de oportunidad para mejora, controlar mejor los recursos de la organización y sobre todo obtener mayores utilidades al promover la eficiencia.

Las bases teóricas de la contabilidad de costos serán analizadas y descritas en este apartado, esta es la parte mas importante respecto a la teoría que se realizara, de aquí se determinara el sistema más adecuado de acuerdo a la empresa.

2.1 Definición de Contabilidad de Costos

La contabilidad de costos es una rama de la contabilidad general que registra, controla e informa de forma detallada los comportamientos de la función de producción; a continuación se adicionan algunas definiciones sobre esta:

“La contabilidad de costos identifica, define, mide, reporta y analiza los diversos elementos de los costos directos e indirectos asociados con la producción y comercialización de bienes y servicios. La contabilidad de costos también mide el desempeño, la calidad de los productos y la productividad”

“.. Puede definirse como el proceso de medir, analizar, calcular e informar sobre el costo, la rentabilidad y ejecución de las operaciones “

“La contabilidad de costos es un procedimiento de información empleado para determinar, medir, calcular, registrar, acumular, distribuir, controlar, analizar, interpretar e informar de los costos de producción, la rentabilidad y ejecución de las operaciones.”

Sirve de registro analítico, control e información de las operaciones productivas, elaborándose finalmente un estado de contabilidad denominado: Estado de Costos de Producción.

Por su función, la contabilidad de costos es esencialmente analítica, ya que tiene por objeto clasificar las diferentes erogaciones que intervienen en la producción

para posteriormente acomodarlas en forma tal, que sea posible determinar el costo de la unidad producida.

La contabilidad de costos es una fase de la contabilidad general a través de la cual se registra, resume, analiza e interpreta los detalles y especificaciones de los costos de un producto (costo de material), mano de obra y los gastos necesarios para producir y vender un artículo.

2.2 Objetivos de la Contabilidad de Costos

La contabilidad de costos para contribuir al éxito de las operaciones de la empresa, persigue ciertos objetivos claramente definidos que se pueden resumir en el control de las operaciones, información amplia y oportuna y el fin primordial es la determinación correcta del costo unitario. De estos objetivos se derivan sub-objetivos, entre los cuales se pueden mencionar: normas o políticas de operación, valuación de inventarios, decisiones de comprar o vender.

A continuación se explican los objetivos.

- a) Determinar el costo de las materias primas, la mano de obra y los costos indirectos de fabricación incurridos en un proceso específico o departamento con destino a la planeación y control administrativo de las operaciones de la empresa. Para cumplir este objetivo se debe implantar una contabilidad de costos, con un control adecuado de las operaciones efectuadas, generando mejoras en los procesos administrativos, aumento de la eficiencia que se traduce en reducción de costos. La información relativa a los costos ayuda a decidir qué hacer, por qué hacer, cómo hacer y permite evaluar lo que se hace.
- b) Determinar el costo de los inventarios de productos en proceso y productos terminados, tanto unitarios como totales con miras a la presentación en el balance general. Se puede decir que el principal objetivo de la contabilidad de

costos es la determinación correcta del costo unitario, que es donde se desprende la gran gama de toma de decisiones, como pueden ser la reducción del costo, se pueden fijar precios de venta, sujetos a la oferta y demanda, ayuda a las políticas de operación de la empresa y da las bases para la planeación y el control.

- c) Determinar el costo de los productos vendidos con la finalidad de obtener la utilidad o pérdida del período para ser presentada en el resultado en el estado de resultados.
- d) Proporcionar suficiente información en forma oportuna a la gerencia que permita la toma de decisiones adecuadas relacionadas con los objetivos de la organización. De ahí que el contador de costos debe tener especial cuidado en los informes, los cuales deben ser precisos, puntuales, claros y bien presentados.
- e) Contribuir en la elaboración de los diferentes presupuestos de la empresa. A partir de la información de los costos, se confeccionan los planes expresados en términos financieros para un periodo determinado.
- f) Servir de fuente de información de costos para realizar estudios económicos y decisiones especiales relacionadas principalmente con inversiones de capital a largo plazo.

2.3 Costos

La palabra costos tiene dos acepciones básicas:

Puede significar la suma de esfuerzos y recursos que se han convertido para producir algo. Así por ejemplo se dice: Su examen le costó dos días de estudio.

La segunda, se refiere a lo que se sacrifica o desplaza en lugar de la cosa elegida, se considera a lo que se renuncia o sacrifica con el objeto de obtenerla. Ejemplo:

Su examen le costó no ir a la fiesta.

Contamos con diversos conceptos de costos:

Costos de inversión:

Es el costo de un bien, que constituye el conjunto de esfuerzos y recursos realizados con el fin de producir algo, la inversión está representada en tiempo, esfuerzo o sacrificio y recursos o capitales.

La producción de un bien requiere un conjunto de factores integrales que son:

- Cierta clase de materiales
- Un número de horas de trabajo hombre remunerables.
- Maquinaria, herramientas y un lugar adecuado en el cual se lleve a cabo la producción.
- Concluyendo, el costo de inversión representa factores técnicos que intervienen en la producción, presuntamente recuperable a través del precio de venta.

Costo Incurrido:

Es la inversión del costo de producción en un periodo determinado. Este costo no incluye valores de producción que correspondan a otro ejercicio, como lo es el inventario inicial de producción en proceso.

Costos Fabriles y no Fabriles:

El costo de producción o de fabricación es el conjunto de operaciones realizadas desde la adquisición del material hasta la transformación en artículo de consumo o servicio. Y está formado por 3 elementos:

- *Material*. Elemento que se convierte en un artículo de consumo o servicio. Cuando se le puede identificar por su monto en un artículo elaborado, se le conoce como material directo, excepto cuando su precisión se dificulta, se le llama material directo.
- *Sueldos y Salarios*. Es el esfuerzo humano para la transformación del material. Cuando el costo de la mano de obra se puede precisar se le agrega la palabra directa.
- *Gastos Indirectos de Producción*. Elementos necesarios para la transformación del material, como son: El lugar donde se trabaja, equipo, herramientas, etc. El nombre correcto, completo es Gastos Indirectos de Producción, de los tres elementos básicos: Materiales, Sueldos y Salarios, y Otros Gastos de Fabricación.

El costo unitario de fabricación sirve para determinar el valor de elaboración de los productos terminados, de los que están en proceso de transformación y los vendidos.

El análisis de costos, es un examen de gastos como son las compras, gastos de administración, de financiamiento y otros gastos que existen en empresas dedicadas a vender un producto o prestar un servicio.

Costo Total

Representa toda la inversión necesaria para producir un artículo. Se puede dividir en: Costo de Producción, Distribución, Administrativo y Financiero.

Costo de Distribución

Está compuesto por las operaciones comprendidas desde que el artículo de consumo, o de uso se ha determinado, almacenado, controlado, hasta ponerlo en las manos del propio consumidor. No se incluyen los gastos de venta, administración y financieros. Este costo se controla con el nombre de gastos de venta.

Costo de Administración

Comprende todas las demás partidas normales, propias o consuetudinarias no localizadas en los costos de producción, distribución y financiamiento, esta formado por las operaciones realizadas después de la entrega al cliente. Se le conoce como gastos de administración.

Otros Costos.

Partidas no indispensables para la administración de la empresa, las cuales no son consuetudinarias, ni normales, y por lo tanto difíciles de preverse. Tales como el ISR y Reparto de Utilidades a trabajadores. En el caso de haber utilidades, es obvio que forman parte del costo total.

2.4 Clasificación de los costos.

La clasificación de los costos es variada y entre las más utilizadas están las siguientes:

1. En cuanto a su grado de variabilidad

- *Variables.* Son aquellos cuyo importe o magnitud cambian en razón directa del volumen de las operaciones realizadas ya sean de producción o venta. Un ejemplo claro de este tipo de gastos es la materia prima ya que si no se produce ningún artículo no se incurre en este costo.
- *Fijos.* Son lo que permanecen constantes, independientemente de la calidad de operaciones realizadas. Se dice que estos gastos son necesarios y no dependen de la producción o ventas. El pago de renta de las instalaciones no depende, sí la empresa vende o produce

- *SemivARIABLES*. Estos son fijos dentro de ciertos límites de producción, por lo cual al pasar esos límites, estos costos tienden a incrementarse o modificarse. Depende o están bajo control directivo ya que ocurren cuando la empresa decide realizarlos o después de cumplir con algún requisito previamente establecido, por ejemplo un incentivo para la producción después de algún número de artículos producidos.

2. Por el momento de su determinación.

- *HISTÓRICOS*. La mayoría de las empresas pequeñas y medianas los utilizan, ya que estos son determinados una vez que la empresa incurrió en ellos, cuando no les es posible ya determinar acciones preventivas para controlarlos. Estos costos son reales porque incurrieron en el pasado y son utilizados para determinar precios de venta y acciones futuras.
- *PREDETERMINADOS*. Pueden ser estimados o estándar y son aquellos que se determinan antes de que el proceso productivo de la empresa sea realizado. Cuando son utilizados permiten a las empresas controlar los costos en que incurren.

3. Por su función

- *De producción*. Son los incurridos durante el proceso productivo de empresas industriales. “Representa el importe de los distintos elementos del costo que se originan para dejar un artículo disponible para su venta o para ser usado en un posterior proceso de fabricación”
- *De distribución o venta*. Es el conjunto de erogaciones realizadas por las empresas durante el proceso de colocación y venta de sus productos en el mercado.

- *De administración.* Son los ocasionados por las actividades de dirección y operaciones generales de las empresas. No se hacen para producir o vender, sin embargo son necesarios para el buen funcionamiento de la empresa.
- *De financiamiento.* Muchas empresas por sí mismas no son capaces de generar los recursos necesarios para comenzar sus operaciones o para crecer, por lo cual solicitan créditos a instituciones privadas o gubernamentales, los gastos por intereses representan el costo de financiamiento.

4. De acuerdo a su grado de asociación.

- *Directos.* Estos son plenamente identificados en el producto que se fabrica. El ejemplo claro de estos es la materia prima.
- *Indirectos.* No es fácil verlos una vez que el producto está terminado. Corresponden a todos aquellos elementos que son utilizados en la manufacturación de varios productos o en toda empresa y por lo tanto no es posible definir exactamente el importe del desembolso en que se incurre para cada artículo.

2.5 Diferencia entre costo y gasto.

1. El término costo representa el dinero o su equivalente que se entrega para adquirir bienes y de los cuales se espera que generen un beneficio futuro. Se presenta en cuentas de activos, que van al balance general.
2. Los gastos se definen como los desembolsos de dinero que pueden expresarse en términos monetarios que generan un beneficio y tienen como características que se reflejan en el estado de resultado.

3. Desde el punto de vista de la contabilidad de costos, los costos de producción y/o de los servicios prestados son aquellas erogaciones de recursos económicos incurridos y aplicados en la operación de un proceso o fabricación de un producto o en la prestación de un servicio con la finalidad de generar ingresos o beneficios en el futuro. Representan la base para el costeo de los productos o servicios, el proceso de planeación y control, la evaluación del desempeño y la toma de decisiones gerenciales.
4. Cuando se utilizan estos bienes o servicios, es decir, a medida que se consumen en la generación de ingresos los costos se convierten en gastos. Los gastos se definen como los costos que han producido un beneficio y que han expirado, por lo que se consideran costos del periodo y se llevan al estado de resultado en el periodo en que se incurren. Explicado de otra forma los gastos, son todos los costos, incluyendo los costos de fabricación de los productos vendidos que están asociados con los ingresos del periodo corriente en cuestión. Estos gastos se aplican en el momento en que se venden los artículos, es decir se asocian directamente a las ventas.
5. Los costos se incorporan a los inventarios de materiales, productos en proceso y productos terminados. Se clasifican como activos en el balance general y se llevan al estado de resultados a medida que los productos, son vendidos.
Entonces deducimos que el costo tiene relación con la función de producción, administración y financiamiento de la entidad.

CAPITULO III

SISTEMAS DE COSTOS

Como se mencionó en el capítulo anterior un sistema de costos es un conjunto de métodos, técnicas y procedimientos través de las cuales, las empresas industriales, determinan el costo unitario de producción de los artículos que elabora, dicho sistema que le permite controlar sus operaciones y gastos, y le proporciona información oportuna y suficiente para la toma de decisiones.

Cada empresa tiene características muy particulares, por lo cual, la elección del sistema de costos se hace después de realizar un estudio profundo sobre las necesidades de la misma, también es importante determinar el costo que generará para la empresa el diseño e implementación de dicho sistema para saber si le conviene o no.

3.1 Los costos por su importancia en la toma de decisiones

“La importancia radica, en proporcionar a la dirección de la empresa, los elementos necesarios para controlar la eficiencia operativa, es decir tener control en cada una de las operaciones realizadas en el proceso productivo, así mismo, de los gastos efectuados con el fin de proporcionar información amplia y oportuna que permita la determinación correcta del costo unitario, así como el margen de ganancia a obtener. La contabilidad de costos proporciona información sobre costos, inventarios, costo de ventas, costo de distribución, ventas y ganancias de cada una de las diversas líneas de productos manufacturados, etc. esta información puede detallarse en los gastos con relación a las funciones de operación de la empresa, conociendo con exactitud el costo de operación de un departamento de servicio o de uno productivo.

“Esta información es útil, pues nos ayuda a conocer que se ha hecho, la forma en que se hizo, lo que costó hacerlo, en cuanto se vendió y cuanto se gano, también conociendo esta información, nos es más fácil tomar la determinación de aumentar o disminuir la producción, cambiar métodos de producción, reducir costos y aumentar ganancias, es decir que la contabilidad de costos proporciona mayor información sobre las transacciones internas de un negocio que las que no sería posible obtener con un sistema de contabilidad general”.

3.2 Métodos para obtener los costos.

➤ *Costeo tradicional, absorbente.*

En éste costo, la materia prima, mano de obra directa y gastos indirectos de fabricación, forman el costo de producción, sean estos fijos o variables, el costo de distribución es el gasto de venta y los gastos financieros y administración se presentan separadamente sin incluir, en ninguna parte de estos, al costo de producción.

➤ *Costeo Variables.*

Este método consiste en considerar para el costo de producción solamente los costos variables de los elementos del costo; los costos fijos de producción, los gastos de venta, administración y financiamiento no se consideran para efectos de valorar la producción.

➤ *Costo Integral Conjunto.*

Consiste en asignar y prorratar los costos financieros al costo de producción, distribución y administración para posteriormente prorratar y asignar los gastos administrativos al costo de producción y distribución y finalmente asignar y prorratar los gastos de distribución o venta al costo de producción.

3.3 Métodos para el control de materiales

➤ *Método Completo.*

Cuando en una empresa se maneja el sistema de registro de las operaciones analítico o pormenorizado se dice que se tiene un método incompleto, ya que para determinar el costo unitario es necesaria la realización de recuentos físicos para determinar los inventarios finales de materiales, producción en proceso y productos terminados.

➤ *Método Incompleto.*

El sistema de inventarios perpetuos, constantes o actuales permite manejar este método obteniendo mayor confiabilidad en los resultados financieros por lo menos en cuanto a los materiales se refiere.

3.4 Procedimiento para el control de las operaciones productivas

El procedimiento para el control de las operaciones productivas, seleccionando adecuadamente de acuerdo con las características de la empresa, facilitando la contabilización del costo de producción y por lo tanto la obtención del mismo.

➤ *Por Órdenes de Producción.*

“Conjunto de métodos empleados en el control de las operaciones productivas, aplicable generalmente a industrias que fabrican sus productos por medio de ensamble, por lotes”. Este sistema es utilizado por empresas que trabajan sobre pedido o en las que no existe una producción continua. El costo unitario de producción es el resultado de dividir el monto correspondiente a cada orden de producción entre el número de artículos producidos de la misma orden.

Para iniciar la producción de un lote de artículos se requiere un documento que puede ser llamado “orden de producción” en el que se anotan entre otros

datos, el número de orden, la cantidad de artículos, el valor de cada elemento del costo y el costo unitario.

Con el sistema por órdenes es posible determinar la utilidad o pérdida por artículo ya que se conoce el costo individual.

El sistema por ordenes de producción presenta una variante que consiste en clasificar los artículos que produce la empresa en clases, es decir, agrupar los productos que tiene un proceso de producción, forma de elaboración, presentación y costo similar por ordenes de producción, pero en cambio podría dar un ahorro de tiempo en su determinación y los gastos necesarios para llevarlo a cabo serian menores.

➤ *Por Procesos Productivos.*

Las empresas que utilizan este procedimiento son las que tienen una producción continua y no elaboran una gran variedad de artículos, en la fabrica se llevan a cabo varios procesos para la elaboración de los mismo productos y por lo tanto el costo unitario se obtiene de dividir el costo total de producción obtenido en el periodo, entre el número de artículos terminados y en el caso de existir producción en proceso se determina cual es la fase de producción en la que se encuentra para evaluarla de acuerdo con los gastos que se han incurrido hasta ese momento. Para iniciar la producción no se requiere de ningún tipo de orden específica ya que como se menciono la producción es continua e ininterrumpida.

Para controlar la producción y registrarla se divide la fabricación en periodos mensuales o a conveniencia de la organización en periodos de tiempos mayores o menores, lo anterior con la finalidad de tener información contable referente a los costos no solo una vez al año.

La variación del sistema de control por procesos es el llamado procedimiento de control por operaciones, consiste en dividir el proceso productivo en

operaciones y acumular los costos y gastos correspondientes para después dividir el importe entre las unidades fabricadas en cada una de las operaciones.

3.5 Técnicas de valuación de las operaciones productivas

➤ *Costos Históricos ó Reales*

Como se menciona dentro de la clasificación de los costos, este consiste en determinar el costo de producción una vez terminado el proceso de producción o mientras este se lleva a cabo. Este método permite determinar exactamente lo que le costó a una empresa producir un determinado artículo.

➤ *Costos Predeterminados*

Es el que consiste en fijar los costos de producción antes de que la misma sea llevada a cabo. Es útil ya que permite fijar con anticipación el precio de venta y sobre todo terminar la costeabilidad de la producción.

Los costos predeterminados pueden ser:

- **Estimados.** Se dice que es la técnica más rudimentaria del método de costos predeterminados y tiene como base el cálculo los conocimientos previos o experiencia de la ó las personas que intervienen en su determinación, por ejemplo, los supervisores de producción, el ingeniero encargado de la planta o los mismos obreros. Esta técnica solo proporciona el dato de cuanto puede costar el artículo y es necesario que se compare con el costo real y se ajuste en caso de ser necesario.

Los costos estimados como se menciona, pueden no ser exactos, sin embargo, comparándola contra la obtención de costos estándar, se incurre generalmente en un costo administrativo menor al utilizar esta

técnica. Se recomienda utilizarla cuando la empresa no maneja gran cantidad de artículos o cuando sus procesos no son muy complicados.

Las variaciones que surgen por motivo de la implantación de la técnica de costos estándar se ajustan ya sea contra el costo de producción de lo vendido, o contra las pérdidas y ganancias.

Ocurre en ocasiones las variaciones son de importancia, por lo tanto es necesaria la determinación de un coeficiente rectificador que permite obtener un nuevo costo estimado. Dicho coeficiente se determina por el elemento de costo de producción y se obtiene de dividir la variación entre el costo de las unidades terminadas, en proceso y vendidas, la cantidad resultante se restara o sumara según sea el caso a cada precio estimado en la producción.

- Estándar. A diferencia de los costos estimados, estos se calculan sobre bases científicas y el resultado obtenido es lo que el artículo debe costar. Como lo indica el nombre, el costo determinado será el parámetro que ayudara a medir la eficiencia en la producción. Esta técnica se realiza calculando la eficiencia total de la organización.

Al comparar el costo estándar contra el histórico casi siempre de determinar diferencias que son llamadas desviaciones, mismas que deberá ser analizadas y solucionadas por la administración de la organización ya que estas pueden mostrar dos situaciones, la primera que el costo estándar no fue determinado correctamente o la otra, que el proceso de producción no es eficiente.

CAPITULO IV

ELEMENTOS DEL COSTO DE PRODUCCION

La Calidad satisfactoria del producto y servicio va de la mano con costos satisfactorios de calidad y servicio. Unos de los obstáculos principales para el establecimiento de un programa más dinámico de calidad en los años anteriores era la noción equivocada de que el logro de una mejor calidad requiere de costo mucho más altos. Nada hubiera podido estar más lejos de la verdad en la experiencia industrial.

El Fabricar para un Ingeniero industrial y su Organización es consumir o transformar insumos para la producción de bienes o servicios. La fabricación es un proceso de transformación que demanda un conjunto de bienes y prestaciones, denominados elementos, y son las partes con las que se elabora un producto o servicio.

4.1 Materia prima

Los materiales constituyen el primer elemento de los costos. Este elemento se encuentra conformado por todos los materiales adquiridos para ser empleados en la elaboración de un producto; se clasifican en:

- a) **Material directo:** Son los materiales que pueden ser identificados y cuantificados en cada unidad de producción. Integran físicamente el producto. Los costos de material directo son cargados directamente al costo del producto, como por ejemplo la madera utilizada en una fábrica de sillas de madera.
- b) **Material indirecto:** Conformado por los materiales que pueden integrar físicamente el producto, pero que por su naturaleza no pueden identificarse o cuantificarse fácilmente en cada unidad de producción, como por ejemplo el

pegamento utilizado en la elaboración de sillas de madera. También se incluyen dentro de esta clasificación los materiales (generalmente conocidos como suministros) necesarios para la producción y que no forman parte del producto final como por ejemplo los aceites y lubricantes utilizados en las máquinas que cortan la madera en una fábrica de sillas de madera. Los costos de material indirecto se incluyen como parte de los costos indirectos de fabricación.

4.1.1 sistema de Control de Inventarios

Primeramente para conocer el tamaño del lote de materia prima, se debe de responder esta importante pregunta: ¿qué cantidad debemos pedir? Otra pregunta importante que requiere respuesta es: ¿cuándo debemos hacer el pedido? Un sistema de control de inventario responde a ambas preguntas. Cuando se seleccón un sistema de control para una aplicación en particular, la índole de las demandas impuestas sobre los artículos del inventario es un factor crucial. Una diferencia importante entre los tipos de inventarios es si el artículo en cuestión está sometido a una demanda dependiente o independiente.

El objetivo de contar con un Control Físico de Inventarios, es el de asegurar en forma confiable que las existencias físicas en Almacén sean iguales a las del Sistema de Kardex Físico, lo cual permitirá:

- 1) Una adecuada planeación para la reposición de stocks.
- 2) El espacio absolutamente necesario para un buen almacenamiento.
- 3) La transparencia de los rubros de Existencias y Costo de Ventas en los estados financieros.

Si bien, la responsabilidad de la custodia y el control físico de las existencias, normalmente, está a cargo del Almacén; la transparencia y veracidad de sus

saldos recaen en el Departamento de Contabilidad, debido al impacto directo que tiene sobre el Balance General y los Resultados del año. Obviamente la responsabilidad final de ambos recaería en la Gerencia de Administración y Finanzas.

El Control Físico de Inventarios, se inicia a partir de un inventario físico, según las condiciones de las existencias y de los almacenes en donde se encuentran, debe realizarse como una acción integral y con una metodología que asegure su éxito final.

Para verificar que el control de materia prima este funcionando de manera correcta, se deberán hacer confrontas periódicas entre lo registrado en las tarjetas de almacén contra un conteo físico de los materiales. La toma física de inventarios de materia prima, productos terminados y producción en proceso es necesaria dentro de cualquier organización, ya que los resultados permitirán tomar decisiones sobre bases confiables, tales como continuar con los procedimientos de control actuales o si es necesario implantar otro, y sobre todo saber si las cifras que contienen los estados financieros de la entidad son reales.

Las metodologías pueden ser variadas; pero siempre, una buena metodología de inventario físico debe estar dividida en tres fases importantes claramente definidas.

Tipos De Inventarios

Inventario Perpetuo:

Es el que se lleva en continuo acuerdo con las existencias en el almacén, por medio de un registro detallado que puede servir también como mayor auxiliar, donde se llevan los importes en unidades monetarias y las cantidades físicas. A intervalos cortos, se toma el inventario de las diferentes secciones del almacén y se ajustan las cantidades o los importes o ambos, cuando es necesario, de

acuerdo con la cuenta física. Los registros perpetuos son útiles para preparar los estados financieros mensuales, trimestral o provisionalmente. El negocio puede determinar el costo del inventario final y el costo de las mercancías vendidas directamente de las cuentas sin tener que contabilizar el inventario. El sistema perpetuo ofrece un alto grado de control, porque los registros de inventario están siempre actualizados. Anteriormente, los negocios utilizaban el sistema perpetuo principalmente para los inventarios de alto costo unitario, como las joyas y los automóviles; hoy día con este método los administradores pueden tomar mejores decisiones acerca de las cantidades a comprar, los precios a pagar por el inventario, la fijación de precios al cliente y los términos de venta a ofrecer. El conocimiento de la cantidad disponible ayuda a proteger el inventario.

Inventario Final:

Es aquel que realiza el comerciante al cierre del ejercicio económico, generalmente al finalizar un periodo y sirve para determinar una nueva situación patrimonial en ese sentido, después de efectuadas todas las operaciones mercantiles de dicho periodo.

Inventario Inicial:

Es el que se realiza al dar comienzo a las operaciones de la entidad.

Inventario Físico:

Es el inventario real. Es contar, pesar o medir y anotar todas y cada una de las diferentes clases de bienes (mercancías), que se encuentren en existencia en la fecha del inventario, y evaluar cada una de dichas partidas. Se realiza con una lista detallada y valorada de las existencias. Inventario determinado por observación y comprobado con una lista de conteo, del peso o a la medida real obtenidos.

Calculo del inventario realizado mediante un listado del stock realmente poseído. La realización de este inventario tiene como finalidad, convencer a los auditores de que los registros del inventario representan fielmente el valor del activo

principal. La preparación de la realización del inventario físico consta de cuatro fases, a saber:

1. Manejo de inventarios (preparativos)
2. Identificación
3. Instrucción
4. Adiestramiento

Inventario Mixto:

Inventario de una clase de mercancías cuyas partidas no se identifican o no pueden identificarse con un lote en particular.

Inventario de Productos Terminados:

Todas las mercancías que un fabricante ha producido para vender a sus clientes.

Inventario en Transito:

Se utilizan con el fin de sostener las operaciones para abastecer los conductos que ligan a la compañía con sus proveedores y sus clientes, respectivamente. Existen porque el material debe de moverse de un lugar a otro. Mientras el inventario se encuentra en camino, no puede tener una función útil para las plantas o los clientes, existe exclusivamente por el tiempo de transporte.

Inventario de Materia Prima:

Representan existencias de los insumos básicos de materiales que abran de incorporarse al proceso de fabricación de una compañía.

Inventario en Proceso:

Son existencias que se tienen a medida que se añade mano de obra, otros materiales y demás costos indirectos a la materia prima bruta, la que llegará a conformar ya sea un sub-ensamble o componente de un producto terminado; mientras no concluya su proceso de fabricación, es inventario en proceso.

Inventario en Consignación:

Es aquella mercadería que se entrega para ser vendida pero el título de propiedad lo conserva el vendedor.

Inventario Disponible:

Es aquel que se encuentra disponible para la producción o venta.

Inventario en Línea:

Es aquel inventario que aguarda a ser procesado en la línea de producción.

Inventario Agregado:

Se aplica cuando al administrar las existencias de un único artículo representa un alto costo, para minimizar el impacto del costo en la administración del inventario, los artículos se agrupan ya sea en familias u otro tipo de clasificación de materiales de acuerdo a su importancia económica, etc.

Inventario en Cuarentena:

Es aquel que debe de cumplir con un periodo de almacenamiento antes de disponer del mismo, es aplicado a bienes de consumo, generalmente comestibles u otros.

Inventario de Previsión:

Se tienen con el fin de cubrir una necesidad futura perfectamente definida. Su diferencia con el respecto a los de seguridad, en que los de previsión se tienen a la luz de una necesidad que se conoce con certeza razonable y por lo tanto, involucra un menor riesgo.

Inventario de Seguridad:

Son aquellos que existen en un lugar dado de la empresa como resultado de incertidumbre en la demanda u oferta de unidades en dicho lugar. Los inventarios de seguridad concernientes a materias primas, protegen contra la incertidumbre

de la actuación de proveedores debido a factores como el tiempo de espera, huelgas, vacaciones o unidades que al ser de mala calidad no podrán ser aceptadas. Se utilizan para prevenir faltantes debido a fluctuaciones inciertas de la demanda.

Inventario de Fluctuación:

Estos se llevan porque la cantidad y el ritmo de las ventas y de producción no pueden decidirse con exactitud. Estas fluctuaciones en la demanda y la oferta pueden compensarse con los stocks de reserva o de seguridad. Estos inventarios existen en centros de trabajo cuando el flujo de trabajo no puede equilibrarse completamente. Estos inventarios pueden incluirse en un plan de producción de manera que los niveles de producción no tengan que cambiar para enfrentar las variaciones aleatorias de la demanda.

Inventario de Anticipación:

Son los que se establecen con anticipación a los periodos de mayor demanda, a programas de promoción comercial o aun periodo de cierre de planta. Básicamente los inventarios de anticipación almacenan horas-trabajo y horas-máquina para futuras necesidades y limitan los cambios en las tasas de producción.

Inventario de Lote o de tamaño de lote:

Estos son inventarios que se piden en tamaño de lote porque es más económico hacerlo así que pedirlo cuando sea necesario satisfacer la demanda. Por ejemplo, puede ser más económico llevar cierta cantidad de inventario que pedir o producir en grandes lotes para reducir costos de alistamiento o pedido o para obtener descuentos en los artículos adquiridos.

Inventario Permanente:

Método seguido en el funcionamiento de algunas cuentas, en general representativas de existencias, cuyo saldo ha de coincidir en cualquier momento con el valor de los stocks.

Inventario Cíclico:

Son inventarios que se requieren para apoyar la decisión de operar según tamaños de lotes. Esto se presenta cuando en lugar de comprar, producir o transportar inventarios de una unidad a la vez, se puede decidir trabajar por lotes, de esta manera, los inventarios tienden a acumularse en diferentes lugares dentro del sistema.

4.1.2. Objetivos de los métodos de valuación de inventarios

- Comprobar su existencia física y asegurarse que el procedimiento seguido por la empresa al practicar el inventario físico, garantice una correcta determinación de las cantidades en existencia así como el estado de dichos inventarios.
- Identificar aquellos materiales o productos en mal estado, obsoletos o de lento movimiento.
- Que a la fecha del inventario físico y al final del ejercicio, todos los movimientos por mercadería recibida así como los artículos facturados y despachados, sean contabilizados en el periodo que les corresponda.
- Que los métodos de valuación fueron aplicados en forma consistente con relación al ejercicio anterior.
- Que la empresa tenga la documentación necesaria que compruebe la propiedad de las existencias.
- Que contengan únicamente materiales o productos en buenas condiciones de uso o de venta.

- Que los inventarios en tránsito estén debidamente contabilizados de acuerdo a las condiciones de compra, que determinen la propiedad de la empresa.

4.1.3. Métodos de Valuación de Inventarios.

Los métodos de valuación de inventarios son necesarios para conocer el costo de los materiales, de los productos en proceso o los productos terminados, que han quedado en existencia en un periodo determinado, cuando gran número de ellos tiene precios unitarios diferentes.

La selección del método de valuación de inventarios en una industria, constituye una labor profesional que involucra una clara decisión de carácter financiero.

Para tomar esta decisión en primer término debe efectuarse un cuidadoso proceso de análisis y evaluación de las características peculiares de cada empresa, entre las cuales se tienen:

- La clase de industrial
- El ambiente económico en el que se desenvuelve
- La estructura de su organización
- Los recursos humanos, económicos y materiales que posee
- El tipo de artículos que fabrica y forma de comercialización.
- El grado de tecnificación o pasividad de la producción
- Los planes de expansión de operaciones

- Los índices de rotación de inventarios
- Los niveles usuales de inventarios
- El sistema de control de inventarios
- El sistema de determinación de los costos

Tomando en consideración cada una de las características antes descritas, se puede seleccionar, entonces, algunos de los métodos de valuación existentes, los que son:

- PEPS
- UEPS
- PROMEDIO
- IDENTIFICACION ESPECIFICA
- COSTO ESTANDAR

METODO PEPS

Mediante este método se supone que el costo de determinado artículo en el inventario, es el último costo de la correspondiente cantidad de unidades compradas o producidas. Se basa en la hipótesis que el material de los artículos terminados más antiguos se usan o se venden, antes de usar o

vender cualquier compra o producciones anteriores, supuesto que es de lo más aplicable a empresas cuyas mercancías están sujetas a deterioro.

Esto se afirma con base en la teoría de que los costos en los artículos inventariados se mueven hacia una expiración en orden cronológico al que se producen.

Durante un periodo de precios ascendentes usando PEPS, se incluye en la ganancia neta del ejercicio una ganancia no realizada en el valor de los inventarios.

Durante un periodo de precios descendentes, las ganancias en las operaciones se reducen o quedan afectadas por pérdidas en el inventario no realizadas. En aconsejable utilizar este método en aquellas entidades económicas con una tendencia decreciente de los precios.

METODO UEPS

Este método da por supuesto que los costos reales de los artículos son los de reposición o de reemplazo, tan cerca como sea posible de la fecha de venta y, por lo tanto, el costo de venta se determina a base de los últimos artículos adquiridos en el inventario, o el último en entrar, mientras que los artículos que entraron primero se tratan como no vendidos y se representan de esta manera en el balance general, es decir a costos antiguos de compra o de producción.

El uso de este método de valuación es aconsejable en épocas de alza de precios.

METODO DE COSTOS PROMEDIOS

Se basa en el supuesto de que los productos o materiales llegan a mezclarse de tal manera que, las unidades usadas o vendidas se toman, tanto del inventario inicial como de las compras del periodo, por lo que para determinar el costo del inventario se suman los costos del inventario inicial y las compras, y se dividen entre la sumatoria de las unidades de los mismo. Para utilizar el costo promedio, es necesario o aconsejable que la empresa tenga un sistema de costos completo, con registro de inventarios perpetuos, llevando tanto en valores, como en unidades.

Los costos promedios puedes ser:

a) Promedio Constante:

Son aquellos que se obtienen por cada nueva entrada de material, lo cual significa que, cada entrada da origen a la obtención inmediata del precio promedio, en esa fecha.

b) Promedio Periódico:

Son aquellos que se determinan de tiempo en tiempo, lo cual significa que, obtenido el costo promedio, este se aplica a un periodo determinado, el cual puede ser semanal, quincenal, mensual etc.

Por lo tanto, pasado este periodo, se vuelve a calcular un nuevo promedio para aplicarse al siguiente periodo y así sucesivamente.

METODO DE IDENTIFICACION ESPECÍFICA

Este método es aquel que, para la valuación de las existencias, utiliza el costo específico de compra o producción de cada artículo en particular.

Es aplicable en aquellas empresas en las que dadas las características de los productos, es factible distinguir plenamente un artículo de otro, identificándolo a su vez con un costo único. Su aplicación exige la utilización de marbetes o etiquetas de identificación, así como requiere llevar registros pormenorizados de existencias, que detallen las características distintas de cada unidad.

Este método se utiliza regularmente para valorar artículos como joyas legítimas, pinturas, esculturas, vestidos de diseños exclusivos, muebles especialmente contruidos, etc.

METODO DE COSTO ESTANDAR

Este método de valuación presupone un costo predeterminado donde se trabaja a base de estimados y luego se compara la realidad con el estimado para ver y analizar las variaciones. Los costos estándar deben computarse con mucho cuidado porque son costos anticipados que se contabilizan en el costo de producción.

4.2 Mano de Obra

La mano de obra dentro del proceso productivo es identificada como el segundo elemento del costo de producción y es definida como el esfuerzo humano físico o mental necesario para transformar la materia prima en un producto terminado.

Este esfuerzo, debe ser retribuido o remunerado en efectivo, valor mismo que interviene como parte importante en la integración del costo del producto.

La mano de obra de obra de acuerdo con su intervención en la producción, se puede dividir en mano de obra directa e indirecta.

Mano de Obra Directa.

Se entiende por mano de obra directa la remuneración que se hace o paga a los obreros que trabajan en los centros productivos, es decir a obreros que intervienen directamente en la transformación de la materia prima y que puede fácilmente ser identificado en el producto, que representa el principal costo de la mano de obra en la producción de ese producto

Mano de Obra Indirecta.

Se refiere a los sueldos y salarios que devengan los trabajadores que ayudan en forma indirecta a la elaboración del producto, es decir que las labores desempeñadas no tienen que ver directamente con el proceso productivo, es trabajo auxiliar pero necesario en el mismo, ejemplo de esas labores son las que prestan los departamentos auxiliares y de servicio, (control de calidad, mantenimiento mecánico, compras, mantenimiento general, supervisores de producción, etc). El valor de la mano de obra indirecta, no puede aplicarse directamente al proceso productivo, se debe acumular dentro de los gastos indirectos de fabricación para ser distribuidos en la producción realizada.

Existen algunas clasificaciones de los sueldos y salarios:

- Por la forma de pago:
 - *Salario en efectivo:* se le paga al trabajador su salario neto.
 - *Por medio de cheque.* El trabajador recibe por medio de cheque la cantidad que le corresponde, después de deducir los descuentos de ley.
 - *Por medio de acreditamiento en la cuenta.* La empresa deposita el salario neto a una cuenta bancaria específica, en donde el trabajador puede retirar los fondos.

- Por su Capacidad Adquisitiva:
 - *Salario Nominal.* Es la retribución que el patrón debe pagar al trabajador; es el salario por el que se contrata al obrero, en virtud del cumplimiento de

la relación laboral vigente entre ambos; es la cantidad con que aparece en la planilla.

- *Salario Real*. Es el salario del cual dispone el trabajador; al salario nominal se le deben deducir los descuentos correspondientes.

➤ Por unidad de medida:

- *Salario por Unidad de Tiempo*. Es aquel que se paga con base al tiempo trabajado y que puede ser por hora, día, semana, quincenal, mes, etc.
- *Salario por Unidad de Obra*. Es conocido también como mano de obra a destajo y se le paga de acuerdo a las unidades producidas, piezas, tarea, etc.
- *Salario Mixto*. Es la combinación del salario por unidad de tiempo y el salario por unidad de obra.
- *Por Participación en las utilidades*. Se calcula con base a las ventas o cobros que haga el patrón.

➤ Desde el punto de vista del periodo que abarca:

- *Salario Ordinario*. Es el salario devengado durante la jornada laboral de trabajo
- *Salario Extraordinario*. Es el salario devengado por el trabajador como complemento a su sueldo ordinario y que fue elaborado en jornada extraordinaria; todo trabajador tiene derecho a un día de descanso remunerado por cada semana ordinaria de trabajo o por cada seis días consecutivos de labores, los días de asueto reconocidos por la Ley también serán remunerados

➤ Según la Jornada de Trabajo

- *Diurna*. Comprende las seis horas, a las dieciocho horas de un mismo día, y no puede ser mayor de ocho horas diarias, lo que significa que la labor diurna normal semanal será de cuarenta y ocho horas para efectos de pagos exclusivos de salario, se exceptúan los trabajadores agrícolas o ganaderos donde la jornada será de cuarenta y ocho horas a la semana.
- *Nocturna*. La jornada nocturna comprende de las dieciocho horas de un día a las seis horas del día siguiente, y no puede ser mayor de seis horas diarias, no exceder de un total de treinta y seis horas a la semana.
- *Mixta*. La jornada mixta es una combinación de la diurna y la nocturna; esta jornada de trabajo no puede ser mayor de siete horas diarias ni de cuarenta y dos horas a la semana.

4.2.1 Control de la Mano de Obra

Les corresponde a los departamentos de relaciones industriales o de personal llevar el control del personal, desde que estos son contratados por la empresa, se le da seguimiento a la solicitud de trabajo, las recomendaciones, records de asistencia y faltas, contratos de trabajo, salario inicial, aumentos, fechas de pago, etc.

Generalmente cuando finaliza la semana, se computa el tiempo de asistencia de cada obrero o el recuento del trabajo realizado según sea el sistema de pago convenido, estas cifras sirven de base para elaborar las planillas correspondientes, las cuales clasifican al personal por departamento para efecto de facilitar y controlar su contabilización.

4.2.2. Principales Objetivos de la Contabilización

- Distribuir los costos de mano de obra entre las ordenes de producción
- Conocer de forma detallada, los costos de mano de obra y preparar los informes correspondientes.
- Analizar los costos de mano de obra y tener control sobre los mismo comparándolos con los establecidos previamente.
- Controlar el empleo de la mano de obra y su costo, contabilizándolo donde corresponda.

4.3 Gastos Indirectos de Fabricación

Los gastos indirectos de fabricación constituyen el tercero y ultimo elemento del costo de producción de un articulo y comprende todas aquellas erogaciones, que siendo necesarias para lograr la elaboración de un articulo, no es posible determinar en forma precisa la cantidad que corresponde a una unidad producida, a diferencia de la materia prima directa y mano de obra directa, que si pueden ser identificadas de manera precisa en un producto terminado.

“son todos los costos diferentes de los materiales directos y la mano de obra directa, que se incurran para producir un producto, como el costo de cualquier producto es, los costos de materiales directos, mano de obra directa y los gastos indirectos de fabricación, puede surgir la pregunta sobre como son considerados los costos de materiales indirectos y la mano de obra indirecta en el costo de un articulo. La respuesta es que están incluidos en los costos indirectos de fabricación, porque no pueden ser identificados con productos específicos”

Son todos aquellos costos que, para un adecuado costeo de los productos, deben acumularse y distribuirse de manera equitativa entre la producción que fue realizada en el periodo durante el cual dichos costos fueron incurridos, tomando

bases lógicas de distribución de prorrateo y de acuerdo a criterios de organización por departamentos.

Actualmente los gastos indirectos de fabricación se están convirtiendo en una parte importante del costo total de fabricación, tomando en consideración que, la continua expansión de la tecnología ha dado resultado una automatización creciente. Por lo general, esta automatización reduce los costos de mano de obra directa y aumenta la inversión en equipo productivo, así como en personal de supervisión necesario para uso eficiente y eficaz.

4.3.1 Características del Comportamientos de los Gastos o Costos indirectos de Fabricación

De acuerdo a su recurrencia, los costos se clasifican en:

a) *Costos Fijos*

Se denominan costos fijos, constantes o periódicos, aquellos costos que no son afectados por cambios en el volumen de producción y como su nombre lo indica, permanecen constantes durante un periodo de tiempo, relativamente corto, que generalmente se relaciona con el periodo de la empresa. Por ejemplo: alquileres, depreciación de maquinaria, mobiliario y equipo, primas de seguros, salarios fijos de supervisión, reparaciones y mantenimiento, etc.

b) *Costos Variables.*

Son aquellos costos que varían en forma proporcional al volumen de producción o de ventas, lo cual significa que, si dicho volumen aumenta en un 50%, los gastos aumentarían en la misma proporción y si por el contrario la actividad productiva disminuye en 20% los gastos disminuirán en el mismo porcentaje. Por ejemplo, prestaciones laborales, suministros, accesorios, energía eléctrica, consumo de agua., etc.

4.3.2 Características de los Gastos o Costos Indirectos de Fabricación

- Su falta de homogeneidad, son diferentes uno del otro: esto ocasiona que tenga que valorizarse cada renglón para poder aplicarlo a la orden o proceso productivo de que se trate, por ejemplo alquileres, depreciaciones, seguros, prestaciones, etc.
- Su falta de aplicación directa al costo del producto: por incluir todos aquellos costos y gastos de fabricaron, no considerados como materia prima directa o mano de obra indirecta, pero que son necesarios para el proceso productivo, no se pueden identificar como parte primordial del costo del producto, ejemplo, energía eléctrica, lubricantes, supervisión, etc
- Su falta de bases apropiadas de distribución o aplicación: dependiendo de las políticas o procedimientos establecidos por cada industria, cada gasto debe de ser distribuido, en función de la base más lógica de reparto.

CASO PRÁCTICO

La empresa refresquera denomina la Pureza S.A de C.V. mediante su sistema de control de costo promedio, necesita saber cuál ha sido su costo de fabricación del mes de mayo, teniendo como producción las siguientes cajas de refrescos:

PRODUCCION DEL MES DE MAYO

	Sabor	Cajas
2 litros	Manzana	84,973
	Toronja	55,672
	Durazno	26,388
	Mandarina	47,795
	Piña	31,187
	Fresa	25,869
	TOTAL	271,884
720 ml	Mandarina	8,289
	Durazno	6,498
	Fresa	9,083
	Piña	6,207
	TOTAL	30,077
600 ml	Manzana	28,785
	Toronja	42,447
	TOTAL	71,232
		373,193

NOTA: Para llegar al costo por caja promedio de la producción mencionada, por sabor y presentación, debemos de considerar lo siguiente:

- El sistema de costeo lo manejaremos por caja, tomando en consideración que la caja de 2 litros = 9 botellas y para 600 ml y 720 ml consta de 24 botellas c/u. La tapa corta blanca es utilizada para todos los refrescos, excepto el refresco de toronja.
- La tapa amarilla es utilizada para el refresco de toronja.
- La pref. 48 grs. la reflejaremos como botella soplada cristal 2 litros.
- La pref. 48 grs. verde la reflejaremos como botella soplada verde 2 lts.
- La pref. 22.9 grs. cristal la reflejaremos como botella soplada cristal 720 ml.
- La pref. 20.9 grs. cristal la reflejaremos como botella soplada cristal 600 ml.
- La pref. 20.9 grs. verde la reflejaremos como botella soplada verde 600 ml.
- En el cálculo del costo unitario promedio por empaque y sabor, al mismo tiempo estaremos reflejando la merma por cada uno de los insumos.
- Debemos considerar que la base serán "unidades teóricas" es decir si necesito producir 100 cajas de 2 litros , damos por hecho que la caja contiene 9 botellas y unidades reales = merma
- La forma de prorratio de los gastos fijos y variables serán por las cajas producidas.

Se realizan durante el mes de mayo las siguientes compras de materia prima, para el abastecimiento y la producción del mes en curso

Compras del Mes

T.C 14.0749

Descripción	Unidades		Costo Unitario			Importe
	medida	cantidad	Dólares	Pesos	Pesos	
Acido cítrico	kg	9,000.00	1.68	23.65		\$ 212,812
Benzoato de sodio	kg	825.00	2.50	35.19		29,029
Bisulfito de sodio	kg	75.00	1.40	19.70		1,478
Azúcar	kg	300,000.00			10.26	3,078,000
Fructuosa	Lt	815,372.00	0.45	6.33		5,164,326
Sucralosa	kg	75.00	85.00	1,196.37		89,727
Conc. Manzana	Lt	12,600.00			35.00	441,000
Conc. Toronja	Lt	7,570.00			140.00	1,059,800
Gas carbónico	kg	77,350.00			4.175	322,936
Pref. 22.9 grs cristal 720 ml	Pza.	392,448.00	0.05	0.76		298,278
Pref.bca.20.9 grs. 600 ml	Pza.	1,149,312.00	0.05	0.73		841,175
Pref.vde. 22.9 grs. 600 ml	Pza.	182,208.00	0.06	0.79		143,615
Pref.vde. 48 grs. 2 lts	Pza.	211,968.00	0.13	1.83		387,846
Tapa short blanca	Pza.	2,002,000.00			0.13	260,260
Tapa short amarilla	Pza.	1,699,200.00			0.14	237,888
Total compra del mes						\$15,201,842

KARDEX DE MATERIA PRIMA												
Descripción	Inventario Inicial			Compras			Consumo del mes			Inventario Final		
	Unidades	Importe	c.u	Unidades	Importe	c.u	Unidades	Importe	c.u	Unidades	Importe	c.u
Acido cítrico	4,866	118,189	24.29	9,000	212,812	23.65	8,310.32	198,379	23.87	5,555.68	132,622	23.87
Benzoato de sodio	778	27,811	35.76	825	29,029	35.19	801.62	28,429	35.46	801.12	28,412	35.46
Bisulfito de sodio	36	641	18.01	75	1,478	19.70	47.40	908	19.16	63.20	1,211	19.16
Azúcar	74,050	761,690	10.29	300,000.00	3,078,000	10.26	265,820.03	2,728,690	10.27	108,229.97	1,111,000	10.27
Fructuosa	25,992	142,027	5.46	815,372.00	5,164,326	6.33	609,880.78	3,846,424	6.31	231,483.22	1,459,929	6.31
Sucralosa	50	62,846	1,256.92	75.00	89,727	1,196	123.57	150,824	1,220.59	1.43	1,749	1,220.59
Conc. de manzana	1,800	61,083	33.94	12,600.00	441,000	35.00	11,140.00	388,417	34.87	3,260.00	113,666	34.87
Conc. de toronja	1,930	258,312	133.81	7,570.00	1,059,800	140.00	8,005.00	1,110,631	138.74	1,495.45	207,482	138.74
Conc. de piña	2,800	122,800	43.86	-	-	-	2,632.00	115,432	43.86	168.00	7,368	43.86
Conc. de durazno	1,200	80,229	66.86	-	-	-	1,162.00	77,688	66.86	38.00	2,541	66.86
Conc. de fresa	3,600	131,625	36.56	-	-	-	1,260.00	46,069	36.56	2,340.00	85,556	36.56
Concentrado mandarina	2,000	188,000	94.00	-	-	-	1,974.00	185,556	94.00	26.00	2,444	94.00
Gas carbónico	18,300	76,402	4.17	77,350.00	322,936	4.18	61,800	258,015	4.17	33,850.00	141,324	4.17
Agua	-	-	-	13,500,000	110,025	0.01	13,500,000.00	110,025	0.01	-	-	-
Etiqu. Mza. 600 ml.	694,791	42,257	0.06	-	-	-	691,930.00	42,083	0.06	2,861.00	174	0.06
Etiqu. Tor. 600 ml.	1,339,780	81,526	0.06	-	-	-	1,018,900.00	62,000	0.06	320,880.00	19,526	0.06
Etiqu. cab 720 dzno	273,926	19,029	0.07	-	-	-	157,000.00	10,907	0.07	116,926.00	8,123	0.07
Etiqu. cab 720 mda	254,172	17,629	0.07	-	-	-	200,000.00	13,872	0.07	54,172.00	3,757	0.07
Etiqu. cab 720 piña	376,323	26,147	0.07	-	-	-	152,700.00	10,610	0.07	223,623.00	15,537	0.07
Etiqu. cab 720 fresa	218,484	15,184	0.07	-	-	-	218,450.00	15,182	0.07	34.00	2	0.07

KARDEX DE MATERIA PRIMA												
Descripción	Inventario Inicial			Compras			Consumo del mes			Inventario Final		
	Unidades	Importe	c.u	Unidades	Importe	c.u	Unidades	Importe	c.u	Unidades	Importe	c.u
Etiqu. Mza. 2 lts.	769,589	94,959	0.12	-	-	-	765,770.00	94,488	0.12	3,819.00	471	0.12
Etiqu. Tor. 2 lts.	617,022	81,984	0.13	-	-	-	503,000.00	66,834	0.13	114,022.00	15,150	0.13
Etiqu. Cab 2 lt.dzno	1,336,650	180,634	0.14	-	-	-	240,100.00	32,447	0.14	1,096,550.00	148,187	0.14
Etiqu. Cab 2 lt. mda	488,304	65,996	0.14	-	-	-	446,000.00	60,279	0.14	42,304.00	5,718	0.14
Etiqu. Cab 2 lt. piña	348,371	47,055	0.14	-	-	-	281,000.00	37,955	0.14	67,371.00	9,100	0.14
Etiqu. Cab 2 lt. fresa	253,560	34,319	0.14	-	-	-	233,300.00	31,576	0.14	20,260.00	2,742	0.14
Pref. 22.9 grs cris. 720 ml	756,864	578,915	0.76	392,448.00	298,278	0.76	732,000.00	558,686	0.76	417,312.00	318,506	0.76
Pref.bca.20.9 grs. 600 ml	363,338	240,552	0.66	1,149,312.00	841,175	0.73	691,000.00	494,149	0.72	821,650.00	587,579	0.72
Pref.vde. 22.9 grs. 600 ml	856,383	720,191	0.84	182,208.00	143,615	0.79	1,020,000.00	848,344	0.83	18,591.00	15,462	0.83
Pref.bca. 48 grs. 2 lts.	2,691,925	4,435,758	1.65	1,701,075.00	2,633,671	1.55	1,950,000.00	3,138,035	1.61	2,443,000.00	3,931,394	1.61
Pref.vde. 48 grs. 2 lts	470,304	788,217	1.68	211,968.00	387,846	1.83	502,000.00	865,320	1.72	180,272.00	310,743	1.72
Tapa corta blanca	3,603,000	469,935	0.13	2,002,000.00	260,260	0.13	3,360,000.00	437,726	0.13	2,245,000.00	292,469	0.13
Tapa corta amarilla	1,440,200	203,543	0.14	1,699,200.00	237,888	0.14	1,520,000.00	213,727	0.14	1,619,400.00	227,704	0.14
Polietileno .051 cm	40,000	1,020,000	25.50	-	-	-	33,250.00	847,875	25.50	6,750.00	172,125	25.50
	17,330,388	11,195,485	-	8,561,078	15,201,842	-	29,189,357	17,127,580	-	10,202,109	9,269,747	-

Explosión de azúcar, ácidos y concentrados en base a recetas para la determinación de jarabe terminado:

TABLA DE INGREDIENTES POR SABOR																	
Preparaciones		Lts. JT	LITROS TEORICOS	Azúcar		Fructuosa		Benzoato de Sodio		Acido Cítrico		Bisulfito de Sodio		Concentrados		Sucralosa	
				Rec.	Teor.	Rec.	Teor.	Rec	Teor.	Rec.	Teor.	Rec.	Teor.	Rec.	Teor.	Rec.	Teor.
Toronja	423	639	270,297	-	-	643	271,926	-	-	7	3,105		-	19	8,005	-	-
Manzana	316	1,050	331,829	532	168,127	-	-	1	190	5	1,564	0.15	47	35	11,140	0.39	124
Mandarina	141	1,176	165,816	243	34,221	840	118,381	2	212	10	1,410		-	14	1,974		-
Durazno	83	1,176	97,608	245	20,294	846	70,202	2	125	9	787		-	14	1,162		-
Fresa	90	1,176	105,840	224	20,196	776	69,865	2	135	7	658		-	14	1,260		-
Piña	94	1,176	110,544	245	22,983	846	79,506	2	141	8	787		-	28	2,632		-

1,147	6,393	1,081,934	1,488	265,820	3,950	609,881	7	802	47	8,310	0.15	47	124	26,173	0.39	124
-------	-------	-----------	-------	---------	-------	---------	---	-----	----	-------	------	----	-----	--------	------	-----

Cedula de litros por caja para la aplicación del Jarabe

	Empaque	600 ml	720 ml	2.0 lt	TOTAL
	botellas	24	24	9	
Toronja	Cajas	42,447		55,672	98,119
	Litros	61,124		100,210	161,333
	%	0.38		0.62	1.00
Manzana	Cajas	28,785		84,973	113,758
	Litros	41,450		152,951	194,402
	%	0.21		0.79	1.00
Mandarina	Cajas		8,289	47,795	56,084
	Litros		14,323	86,031	100,354
	%		0.14	0.86	1.00
Durazno	Cajas		6,498	26,388	32,886
	Litros		11,229	47,498	58,727
	%		0.20	0.80	1.00
Fresa	Cajas		9,083	25,869	34,952
	Litros		15,695	46,564	62,260
	%		0.25	0.75	1.00
Piña	Cajas		6,207	31,187	37,394
	Litros		10,726	56,137	66,862
	%		0.16	0.84	1.00

Litros de Jarabe Teóricos

Presentación	600 ml	720 ml	2.0 lt	TOTAL
Botellas	24	24	9	
Toronja	102,722		165,903	268,624
Manzana	69,660		253,220	322,879
Mandarina		23,872	142,429	166,301
Durazno		18,714	78,636	97,350
Fresa		26,159	79,173	105,332
Piña		17,876	92,937	110,813

Litros de Jarabe Reales

Presentación	600 ml	720 ml	2.0 lt	TOTAL
Botellas	24	24	9	
Toronja	102,406		167,891	270,297
Manzana	70,753		261,077	331,829
Mandarina		23,667	142,149	165,816
Durazno		19,287	78,321	97,608
Fresa		26,682	79,158	105,840
Piña		17,733	92,811	110,544

Merma-Ahorro litros de Jarabe

	600 ml	720 ml	2.0 lt	TOTAL
Botellas	24	24	9	
Toronja	- 315		1,988	1,673
Manzana	1,093		7,857	8,950
Mandarina		- 206	- 280	- 485
Durazno		572	- 315	258
Fresa		523	- 15	508
Piña		- 143	- 126	- 269

costo unitarios promedios

Ac. Cítrico	Benzoato	Bisulfito	Azúcar	Frutuosa	Sucralosa	Manzana	Toronja	Mandarina	Durazno	Fresa	Piña
23.87	35.46	19.16	10.27	6.31	1,220.59	34.87	138.74	94.00	66.86	36.56	43.86

	Preparación	Litros Jarabe	Azúcar	Frutuosa	Benzoato Sodio	Acido Citrico	Bisulfito de Sodio	Concentrado	Sucralosa	Total	Costo Jarabe
Toronja	423	270,297	-	271,926	-	3,105	-	8,005	-		10.7281
<i>Valuación MP</i>			-	1,714,992		74,117		1,110,669		2,899,778	
Manzana	316.03	331,829	168,127	-	190	1,564	47	11,140	124		6.9616
<i>Valuación MP</i>			1,725,852		6,725	37,343	908	388,416	150,824	2,310,069	
Mandarina	141	165,816	34,221	118,381	212	1,410	-	1,974	-		7.9884
<i>Valuación MP</i>			351,282	746,614	7,501	33,659		185,556		1,324,611	
Durazno	83	97,608	20,294	70,202	125	787	-	1,162	-		7.7039
<i>Valuación MP</i>			208,316	442,755	4,415	18,783		77,688		751,958	
Fresa	90	105,840	20,196	69,865	135	658	-	1,260	-		6.7507
<i>Valuación MP</i>			207,316	440,628	4,788	15,696		46,069		714,497	
Piña	94	110,544	22,983	79,506	141	787	-	2,632	-		7.9296
<i>Valuación MP</i>			235,925	501,434	5,001	18,782	-	115,432	-	876,573	
			2,728,690	3,846,424	28,429	198,379	908	1,923,830	150,824	8,877,485	

En el cierre de mayo tienen los siguientes gastos para ser prorrateados entra la producción del mes:

Gastos de Admón.	1,250,000
Gastos Fijos	632,000
Gastos Variables	1,000,000
Depreciación	450,000
Total Gastos	3,332,000

	Sabor	Cajas	%	Importe a aplicar
2 litros	Manzana	84,973	0.23	758,669
	Toronja	55,672	0.15	497,059
	Durazno	26,388	0.07	235,601
	Mandarina	47,795	0.13	426,731
	Piña	31,187	0.08	278,449
	Fresa	25,869	0.07	230,968
	TOTAL	271,884		
720 ml	Mandarina	8,289	0.02	74,007
	Durazno	6,498	0.02	58,016
	Fresa	9,083	0.02	81,096
	Piña	6,207	0.02	55,418
	TOTAL	30,077		
600 ml	Manzana	28,785	0.08	257,003
	Toronja	42,447	0.11	378,982
	TOTAL	71,232		
		373,193		3,332,000

Cedulas de prorratio de materias primas:

Prorratio Agua						
----------------	--	--	--	--	--	--

Consumo Real 13,500,000

	Sabor	Cajas	Factor	Consumo Formula	Consumo Real	Merma
2 litros	Manzana	84,973	36	3,059,028	3,199,759	140,731
	Toronja	55,672	36	2,004,192	2,096,395	92,203
	Durazno	26,388	36	949,968	993,671	43,703
	Mandarina	47,795	36	1,720,620	1,799,777	79,157
	Piña	31,187	36	1,122,732	1,174,383	51,651
	Fresa	25,869	36	931,284	974,128	42,844
	TOTAL	271,884				

720 ml	Mandarina	8,289	35	290,115	303,462	13,347
	Durazno	6,498	35	227,430	237,893	10,463
	Fresa	9,083	35	317,905	332,530	14,625
	Piña	6,207	35	217,245	227,239	9,994
	TOTAL	30,077				

600 ml	Manzana	28,785	29	834,765	873,168	38,403
	Toronja	42,447	29	1,230,963	1,287,594	56,631
	TOTAL	71,232				

373,193	12,906,247	13,500,000	593,753
----------------	-------------------	-------------------	----------------

Prorratio Botella			
-------------------	--	--	--

Cons.real 600 Cristal	691,000	Cons.real 720Cr	732,000
Cons.real 600 verde	1,020,000	Cons.real 2 lt Cr	1,950,000
		Cons.real 2l Vd.	502,000

216,212	Sabor	Cajas	Factor	Consumo Formula	Consumo Real	Merma
2 litros	Manzana	84,973	9	764,757	766,365	1,608
	Durazno	26,388	9	237,492	237,991	499
	Mandarina	47,795	9	430,155	431,060	905
	Piña	31,187	9	280,683	281,273	590
	Fresa	25,869	9	232,821	233,311	490
	Toronja	55,672	9	501,048	502,000	952
	TOTAL	271,884				

720 ml	Mandarina	8,289	24	198,936	201,734	2,798
	Durazno	6,498	24	155,952	158,145	2,193
	Fresa	9,083	24	217,992	221,058	3,066
	Piña	6,207	24	148,968	151,063	2,095
	TOTAL	30,077				

600 ml	Manzana	28,785	24	690,840	691,000	160
	Toronja	42,447	24	1,018,728	1,020,000	1,272
	TOTAL	71,232				

373,193	4,878,372	4,895,000	16,628
----------------	------------------	------------------	---------------

Prorratio Etiqueta

	Sabor	Cajas	Factor	Consumo Formula	Consumo Real	Merma
2 litros	Manzana	84,973	9	764,757	765,770	1,013
	Durazno	26,388	9	237,492	240,100	2,608
	Mandarina	47,795	9	430,155	446,000	15,845
	Piña	31,187	9	280,683	281,000	317
	Fresa	25,869	9	232,821	233,300	479
	Toronja	55,672	9	501,048	503,000	1,952
	TOTAL	271,884				

720 ml	Mandarina	8,289	24	198,936	200,000	1,064
	Durazno	6,498	24	155,952	157,000	1,048
	Fresa	9,083	24	217,992	218,450	458
	Piña	6,207	24	148,968	152,700	3,732
	TOTAL	30,077				

600 ml	Manzana	28,785	24	690,840	691,930	1,090
	Toronja	42,447	24	1,018,728	1,018,900	172
	TOTAL	71,232				

373,193

4,878,372

4,908,150

29,778

Prorrateso Gas Carbónico

Consumo Real	61,800
--------------	--------

	Sabor	Cajas	Factor	Consumo Formula	Consumo Real	Merma
2 litros	Manzana	84,973	0.1527	12,975	14,071	1,096
	Toronja	55,672	0.2211	12,309	9,219 -	3,090
	Durazno	26,388	0.1584	4,180	4,370	190
	Mandarina	47,795	0.1584	7,571	7,915	344
	Piña	31,187	0.1584	4,940	5,165	224
	Fresa	25,869	0.1584	4,098	4,284	186
	TOTAL	271,884				

720 ml	Mandarina	8,289	0.1521	1,261	1,373	112
	Durazno	6,498	0.1521	988	1,076	88
	Fresa	9,083	0.1521	1,382	1,504	123
	Piña	6,207	0.1521	944	1,028	84
	TOTAL	30,077				

600 ml	Manzana	28,785	0.1222	3,518	4,767	1,249
	Toronja	42,447	0.1769	7,509	7,029 -	480
	TOTAL	71,232				

373,193	61,674	61,800	126
----------------	---------------	---------------	------------

Prorrateso Polietileno

Consumo Real	33,250
-----------------	--------

	Sabor	Cajas	Factor	Consumo Formula	Consumo Real	Merma
2 litros	Manzana	84,973	0.089	7,563	7,571	8
	Toronja	55,672	0.085	4,732	4,960	228
	Durazno	26,388	0.085	2,243	2,351	108
	Mandarina	47,795	0.085	4,063	4,258	196
	Piña	31,187	0.085	2,651	2,779	128
	Fresa	25,869	0.085	2,199	2,305	106
	TOTAL	271,884				

720 ml	Mandarina	8,289	0.075	622	739	117
	Durazno	6,498	0.075	487	579	92
	Fresa	9,083	0.075	681	809	128
	Piña	6,207	0.075	466	553	87
	TOTAL	30,077				

600 ml	Manzana	28,785	0.070	2,015	2,565	550
	Toronja	42,447	0.070	2,971	3,782	811
	TOTAL	71,232				

373,193

30,692	33,250	2,558
---------------	---------------	--------------

Prorratio Tapa

Consumo Real Blanca

Consumo Real Amarilla

Sabor	Cajas	Factor	Consumo Formula	Consumo Real	Merma
-------	-------	--------	-----------------	--------------	-------

2 litros	Manzana	84,973	9	764,757	765,077	320
	Durazno	26,388	9	237,492	237,591	99
	Mandarina	47,795	9	430,155	430,335	180
	Piña	31,187	9	280,683	280,800	117
	Fresa	25,869	9	232,821	232,918	97
	TOTAL	216,212				

720 ml	Mandarina	8,289	24	198,936	199,019	83
	Durazno	6,498	24	155,952	156,017	65
	Fresa	9,083	24	217,992	218,083	91
	Piña	6,207	24	148,968	149,030	62
	TOTAL	30,077				

600 ml	Manzana	28,785	24	690,840	691,129	289
	TOTAL	28,785		3,358,596	3,360,000	1,404

373,193	4,878,372	4,880,000	1,628
----------------	------------------	------------------	--------------

DETERMACION COSTO X CAJA POR PRODUCTO Y SABOR												
2 LITROS												
Producción	Manzana		Toronja		Durazno		Mandarina		Piña		Fresa	
	84,973		55,672		26,388		47,795		31,187		25,869	
	COSTO	MERMA	COSTO	MERMA	COSTO	MERMA	COSTO	MERM	COSTO	MERM	COSTO	MERM
Agua	26,078	1,147	17,086	751	8,098	356	Rtyu9	645	9,571	421	7,939	349
Botella Soplada	1,233,272	2,588	865,320	1,641	382,987	804	693,682	1,456	452,639	950	375,455	788
Etiqueta	94,488	125	66,834	259	32,447	352	60,279	2,142	37,955	43	31,576	65
Gas Carbónico	58,748	4,576	38,490	- 12,900	18,244	793	33,044	1,436	21,562	937	17,885	777
Jarabe	1,817,515	54,698	1,801,148	21,329	603,378	- 2,425	1,135,552	- 2,234	735,957	- 1,000	534,375	- 2,125
Polietileno	193,054	208	126,484	5,815	59,952	2,756	108,588	4,992	70,855	3,257	58,773	2,702
Tapa	99,671	42	70,463	10	30,952	13	56,062	23	36,581	15	30,344	13
Costo Primo	3,522,826	63,383	2,985,824	16,905	1,136,059	2,649	2,101,874	8,460	1,365,120	4,623	1,056,347	2,569
Gastos Fijos y Variables	758,669		497,059		235,601		426,731		278,449		230,968	
Total Costo de Fab.	4,281,496		3,482,883		1,371,660		2,528,605		1,643,569		1,287,314	
Costo por caja	50.39		62.56		51.98		52.91		52.70		49.76	

720 ML								
Producción	Mandarina		Durazno		Fresa		Piña	
	8,289		6,498		9,083		6,207	
	COSTO	MERMA	COSTO	MERMA	COSTO	MERMA	COSTO	MERMA
Agua	2,473	109	1,939	85	2,710	119	1,852	81
Botella Soplada	153,970	2,135	120,702	1,674	168,719	2,340	115,296	1,599
Etiqueta	13,872	74	10,907	73	15,182	32	10,610	259
Gas Carbónico	5,731	467	4,493	366	6,280	512	4,291	350
Jarabe	189,059	1,643	148,581	4,409	180,122	3,530	140,615	1,136
Polietileno	18,832	2,979	14,763	2,336	20,636	3,265	14,102	2,231
Tapa	25,927	11	20,325	8	28,411	12	19,415	8
Costo Primo	409,864	4,132	321,709	8,951	422,059	9,809	306,181	3,393
Gastos Fijos y Variables	74,007		58,016		81,096		55,418	
Total Costo de Fab.	483,871		379,725		503,156		361,600	
Costo por caja	58.38		58.44		55.40		58.26	

600 ML				
600 ML				
Producción	Manzana		Toronja	
	28,785		42,447	
	COSTO	MERMA	COSTO	MERMA
Agua	7,116	313	10,494	462
Botella Soplada	494,149	114	848,344	1,058
Etiqueta	42,083	66	62,000	10
Gas Carbónico	19,901	5,215	29,347	-
Jarabe	492,553	7,609	1,098,625	-
Polietileno	65,398	14,017	96,437	20,669
Tapa	90,037	38	143,264	21
Costo Primo	1,211,238	27,373	2,288,512	16,834
Gastos Fijos y Variables	257,003		378,982	
Total Costo de Fab	1,468,241		2,667,494	
Costo por caja	51.01		62.84	

Total Producción	373,193
Total Materia Prima	17,127,613
Total Gastos Fijos y Var.	3,332,000
Total Gastos Costo Fabricación	20,459,613
Costo por caja Promedio	54.82

CONCLUSIONES

El éxito de toda empresa comercial o industrial depende en gran medida de lo acertado y de lo oportuno de las decisiones tomadas por quienes tienen la responsabilidad de dirigirlas.

El diseño de un sistema de costos adecuado para cada empresa es indispensable, gracias a los resultados que este genera es posible tener bases adecuadas para que la administración de la organización tome las decisiones correctas en cuanto a adquisiciones de mercancías, introducción de nuevas líneas de artículos a producción o eliminación de algunas.

Como se observo, cada sistema es un traje a la medida por lo cual para diseñarlo es necesario primero conocer todas las bases teóricas en las que se explican todos los métodos, técnicas y procedimientos posibles, después realizar un estudio profundo acerca de las características particulares de la entidad para finalmente decidir cuáles de los métodos, técnicas y procedimientos resulta ser más apropiado para la empresa.

Por las características de sus actividades y los métodos de producción, las industrias productoras de refrescos, deben implementar un sistema de costos promedio para realizar el cálculo y control de los mismos, siendo el método principal para su contabilización.

Se llego a la conclusión de que para que exista un adecuado cálculo del costo unitario de producción, en la industria productora de refrescos objeto de estudio, es necesario el diseño de un sistema de costo promedio; y con ello optimizar sus recursos y así obtener una mayor rentabilidad en sus operaciones

BIBLIOGRAFÍA

Contabilidad de costos: Un enfoque Gerencial
Charles T. Horngren, Srikank M. Datar
Madhav V. Rajan: traducción de Jaime Gómez Mont Araiza
México: Pearson, Educacion,2012

Contabilidad
Charles T. Horngren, Walter T. Harrison, M. Suzanne Oliver;
Traducción Jaime Gómez Mont Araiza
México: Prentice hall, c2010

Contabilidad Administrativa
Carl S. Warren, James M. Reeve, Philip E. Fess
Internacional Thomson Editores, 2005

Administración de Costos, contabilidad y control.
Quinta Edición
Don R. Hansen y Marianne, M. Women
2007. Cengage Learning

Fundamento de Administración Financiera
Scott Besley/Eugene, F. Brigham
Cengage Learning
14. Edicion 2010