



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI

*UNIDAD ACADÉMICA DE CIENCIAS
ADMINISTRATIVAS Y HUMANÍSTICAS*

Carrera: Ingeniería en Contabilidad y Auditoría

Tesis de Grado

*Tema: Perfeccionamiento del sistema de costo en la Unidad
Empresarial Base de Equipos y Talleres de la Empresa
Materiales de la Construcción Pinar del Río-Cuba.*

(Tesis en opción al título de ingeniera en contabilidad y auditoría)

Autoras: Viviana Karina Coppiano Peña

Gladys Marina Díaz Brito

Tutor: Lic. Rolando Vergara Reina.

Latacunga-Ecuador

2010



*UNIVERSIDAD HERMANOS SAÍZ MONTES
DE OCA*

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

DEPARTAMENTO DE CONTABILIDAD Y FINANZAS

TRABAJO DE DIPLOMA

*Título: Perfeccionamiento del sistema de costo en la Unidad
Empresarial Base de Equipos y Talleres de la Empresa
Materiales de la Construcción Pinar del Río-Cuba.*

Autoras: Viviana Karina Coppiano Peña

Gladys Marina Díaz Brito

Tutor: Lic. Rolando Vergara Reina.

Pinar del Río-Cuba

2010

PENSAMIENTO

“La economía consiste en saber gastar y el ahorro en saber guardar”.

Adam Smith

Pinar del Río, 15 de Agosto del 2010

“Año 52 de la Revolución”

DECLARACIÓN DE AUTORIDAD

Gladys Marina Díaz Brito y Viviana Karina Coppiano Peña, estudiantes Ecuatorianas de la Universidad Técnica de Cotopaxi de la especialidad de Contabilidad y Auditoría nos declaramos autoras principales de este trabajo titulado Perfeccionamiento del Sistema de Costo en la Unidad Empresarial Base de Equipos y Talleres, de la Empresa Materiales de la Construcción de Pinar del Río. En uso de nuestros derechos, autorizamos a la Universidad de Pinar del Río, a utilizarla en la docencia y con fines investigativos.

Autoras:

Gladys Marina Díaz Brito

Viviana Karina Coppiano Peña

**UNIVERSIDAD DE PINAR DEL RÍO.
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
DEPARTAMENTO DE CONTABILIDAD Y FINANZAS**

DIPLOMA: Perfeccionamiento del sistema de costo en la Unidad Empresarial Base de Equipos y Talleres de la Empresa Materiales de la Construcción de Pinar del Río Cuba.

AUTORAS:

Viviana Karina Coppiano Peña.

Gladys Marina Díaz Brito.

TUTOR: Lic. Rolando Vergara Reina.

OPINIIÓN DEL TUTOR:

El diploma que han preparado Viviana Karina Coppiano Peña y Gladys Marina Díaz Brito, es un amplio documento en el que se ha analizado un sistema de costo complejo, y esto se ha hecho con la calidad debida. La investigación realizada les ha permitido preparar una propuesta de nuevo sistema de costo que ha de resultar de mucha utilidad a la Empresa, en un futuro inmediato.

En el trabajo se proponen medidas que rectifican deficiencias del proceso de acumulación referidas a la identificación de ciertos costos con áreas y actividades específicas, se perfecciona el control de costos directos e indirectos y se proponen cambios importantes en la metodología de cálculo.

Se observa que existe en todo momento, la debida correspondencia del contenido del trabajo con la tarea y objetivos planteados; se realiza de forma apropiada la argumentación de las soluciones teóricas propuestas, lo que incluye la correcta identificación de los sistemas de costo por órdenes y por proceso que se deberán utilizar, y el riguroso control de los costos de los procesos y los productos y servicios que se obtienen.

Ha existido durante la realización de este trabajo, un alto grado de independencia de las diplomantes, las cuales han mostrado iniciativas y habilidad en el enfrentamiento y la solución de los problemas.

Considero que tanto a Viviana como a Marina se les debe otorgar la calificación de 5 puntos (EXCELENTE).

Dado en Pinar del Río a los 7 días del mes de septiembre del año 2010.

Lic. Rolando Vergara Reina
Profesor auxiliar
Jefe de la disciplina contabilidad de costos.

AVAL DEL ORGANISMO

Ministerio de Construcción.

Empresa de Materiales de la Construcción.

UEB Unidad Empresarial Base de Equipos y Talleres.

Fecha: 15 de Agosto de 2010.

El Trabajo de Diploma realizado por las estudiantes Gladys Marina Díaz Brito y Viviana Karina Coppiano Peña, estudiantes Ecuatorianas de la Universidad Técnica de Cotopaxi, de la especialidad de Contabilidad y Auditoría en la Unidad Empresarial Base de Equipos y Talleres de la Empresa Materiales de la Construcción objeto de investigación, cumplieron con los objetivos propuestos ya que después de un profundo análisis del Sistema de Costo vigente en la UEB, las estudiantes lograron aportar elementos necesarios para su perfeccionamiento, en los procesos de acumulación y cálculo del costo, esto nos permitirá lograr un mejor control de los recursos y un mayor grado de eficiencia en nuestras gestiones.

Ahora queda por parte de la UEB aplicar el Sistema de Costo propuesto por las estudiantes.

Lic. Iris García.
Directora Económica
Empresa Materiales de la Construcción
Pinar del Río – Cuba

FACTURA DE CORTESÍA

Ministerio de la Construcción.

Empresa de Industria de Materiales de la Construcción.

Unidad Empresarial Base de Equipos y Talleres.

Fecha: 15 de Agosto de 2010

A quien pueda interesar:

Por este medio hago constar que las estudiantes Gladys Marina Díaz Brito y Viviana Karina Coppiano Peña, estudiantes ecuatorianas de la Universidad Técnica de Cotopaxi de la especialidad de Contabilidad y Auditoría efectuaron su trabajo de diploma titulado Perfeccionamiento del sistema de costo en la Unidad Empresarial Base de Equipos y Talleres, de la Empresa Materiales de la Construcción, trabajando en el perfeccionamiento del Sistema de Costo por órdenes en los procesos de acumulación y cálculo del costo, tomando como base para el mismo las dificultades existentes en nuestro sistema actual de costo, específicamente en las áreas de responsabilidad en la que se subdivide la UEB. La realización del mismo constituyó un beneficio económico para la UEB que de haber tenido que contratarse un especialista en la materia se hubiera incurrido en un gasto de alrededor de \$10 000.00 pesos.

Atentamente,

Lic. Iris García
Directora Económica.
Empresa Materiales de la Construcción
Pinar del Río – Cuba

Dedicatoria

- *A Dios que quiso que estos fueran momentos de mi vida.*
- *A mi madrecita por estar siempre a mi lado en los momentos más necesarios y por ser mi pilar importante en mi vida guiándome por el camino correcto y permitiendo que pudiese llegar a este momento tan importante en mi vida.*

Viviana

Dedicatoria

Dedico este trabajo de Diploma con todo mi amor a las personas más especiales que tengo en mi vida a:

- *A mi Dios por estar siempre a mi lado, guiando mis pasos y ayudándome a realizar todas mis metas, aspiraciones y sueños, durante mi vida.*
- *A mi padre, aunque no esté presente físicamente, desde el cielo me ha dado valor para luchar y llegar hasta el final de mi meta.*
- *A mi madre a quien quiero y respeto por ser el ejemplo de mujer, por traerme a este mundo y guiarme desde niña.*
- *A mi querido esposo por quererme tanto, confiar en mí y estar siempre a mi lado. brindando su apoyo y fuerzas, por su cooperación, comprensión, en las múltiples situaciones que nos enfrentado juntos.*
- *A mi adorado hijo Jhosbielito que me ilumina todos los días y me inspira para seguir adelante.*

Marina

Agradecimiento.

- *A Dios por sostenerme firmemente.*
- *A mis padres, quienes han sido mi guía que me han llevado siempre por el buen camino.*
- *A mis hermanos por estar siempre a mi lado en todos los momentos.*
- *A mi tutor, por el apoyo incondicional brindado, para que este trabajo sea un éxito.*
- *A todas aquellas personas que sin esperar nada a cambio compartieron e invirtieron su tiempo y conocimiento para ayudarme a culminar este trabajo, a todas aquellas que durante el tiempo que duró este sueño lograron convertirlo en una realidad.*

Viviana

Agradecimiento.

Por fortuna, cuando la energía del amor se siente con profundidad es porque has estado rodeada de ella, algunos de ellos se merecen la demostración de que “el querer es poder”. Por esto, en especial debo agradecer a:

- A Dios, por haberme dado la oportunidad de iniciar y culminar mis estudios así como su infinita misericordia.*
- A mi querido hijo, Jhosbielito que es la luz de mis ojos, que me ilumina los días, y me inspira para seguir adelante, por su comprensión.*
- A mi querido esposo que me brinda su apoyo, amor, fuerza, comprensión en todo momento que nos enfrentado juntos, por sus esfuerzos hasta el último aliento para que yo hiciera nuestros sueños realidad.*
- A mis padres, por darme la vida, por mis primeras etapas estudiantiles, y que siempre han sido mi guía y me han llevado por el buen camino de mi vida.*
- A mi familia en general, mis hermanos, hermanas, los que de una forma u otra me apoyaron y pusieron también su granito de arena. Y hoy sonrío junto a mí al ver este deseo hecho realidad.*

- *A mi Dr. Alejandro Acurio excoordinador de la Universidad Técnica de Cotopaxi por darme mis primeras fuerzas de aliento.*
 - *A mi tutor Lcdo. Rolando Vergara Reina, por guiarme en mi trabajo de diploma, por haber demostrado sabiduría y comprensión, y mostrarme siempre que toda meta a lograr está precedida de voluntad y esfuerzo.*
 - *A mis compañeras y compañeros de aula con quienes viví una maravillosa experiencia como estudiante universitario, compartí alegrías y tristezas, en especial a; Mercedes, María, Rosita.*
 - *A la Universidad Técnica de Cotopaxi por brindarme la oportunidad de formarme como persona y profesional en sus aulas.*
 - *A la Universidad de Pinar del Río “Hermanos Saiz Montes de Oca” Facultad de Ciencias Económicas de Cuba por abrir las puertas para culminar con mi trabajo de Diploma.*
 - *A la administradora Iris García que nos oriento dando información durante todo el tiempo de realización de este trabajo de la empresa.*
- Dejo en el tintero a muchas personas, a todos ellos, estoy agradecida.*

Marina

Resumen

El trabajo que a continuación se presenta, tuvo como objeto de investigación; el Sistema de Costos en la UEB Base de equipos y talleres, el objetivo que persigue es perfeccionar el sistema de costos de la misma. El estudio se apoyó en los diferentes materiales consultados acerca del tema, artículos del Internet, datos reales proporcionados por la dirección de la entidad y los conocimientos adquiridos por las autoras durante el transcurso de la carrera en la disciplina de costos. La investigación tiene como resultado un análisis detallado de la situación del sistema de costo utilizado en la empresa, y propuestas realizadas para el perfeccionamiento del mismo. El trabajo está estructurado en tres capítulos, las cuales detallamos a continuación.

CAPÍTULO I: Aspectos Teóricos Relacionados con el Costo; donde se exponen de modo general los conceptos teóricos necesarios para la comprensión del costo.

CAPÍTULO II: Análisis del Sistema de Costos que utiliza en la UEB Base de Equipos y Talleres; se realizó un análisis de los procesos del sistema de costo utilizado en la entidad, con el fin de especificar las deficiencias detectadas en los mismos.

CAPÍTULO III: Propuesta Metodológica de Perfeccionamiento del Sistema de Costo en la UEB Base de Equipos y Talleres; este contiene el resultado de la investigación, es decir; las propuestas necesarias para corregir las deficiencias detectadas.

El trabajo contiene además, las conclusiones alcanzadas y a partir de las mismas, se realizaron las recomendaciones a fin de cumplir el objetivo. Por último la bibliografía utilizada y los anexos para la mejor comprensión del trabajo.

Summary

The work that next is presented, he/she had like investigation object; the System of Costs in the UEB base of teams and shops, the objective that pursues is to perfect the system of costs of the same one. The study leaned on in the different materials consulted about the topic, articles of the Internet, real data provided by the address of the entity and the knowledge acquired by the authors during the course of the career in the discipline of costs. The investigation has a detailed analysis of the situation of the cost system used in the company, and proposals carried out for the improvement of the same one as a result. The work is structured in three chapters, which we detail next.

CHAPTER I: Theoretical aspects Related with the Cost; where they are exposed in a general way the necessary theoretical concepts for the understanding of the cost.

CHAPTER II: Analysis of the System of Costs that uses in the UEB Base of Teams and Shops; he/she was carried out an analysis of the processes of the cost system used in the entity, with the purpose of specifying the deficiencies detected in the same ones.

CHAPTER III: Methodological proposal of Improvement of the System of.

Cost in the UEB Base of Teams and Shops; this contains the result of the investigation, that is to say; the necessary proposals to correct the detected deficiencies.

The work also contains the reached conclusions and starting from the same ones, they were carried out the recommendations in order to complete the objective. Lastly the used bibliography and the annexes for the best understanding in the work.

ÍNDICE

Introducción.....	1
CAPITULO I: Aspectos Teóricos Relacionados con el Costo.....	3
1.1 1.1. Generalidades de la Contabilidad de Costos.	3
1.1.2 Definiciones de Costo.....	4
1.2 Clasificación de los Costos.....	4
1.2.1 De acuerdo a su relación con el volumen de producción.....	5
1.2.2 De acuerdo a su relación con la asignación al producto.....	5
1.2.3 De acuerdo a su relación con el proceso productivo.....	6
1.2.4 De acuerdo a su relación con las funciones administrativas.....	7
1.2.5 De acuerdo a su relación con el momento del cálculo.....	8
1.2.6 De acuerdo a su relación con el análisis, el control, la planificación y la toma de decisiones.....	8
1.2.7 De acuerdo con su relación a una disminución de actividades.....	10
1.3 Elementos del costo.....	10
1.4 Sistema de Costo.....	12
1.4.1 Objetivos de un Sistema de Costo.....	12
1.4.2 Característica del Sistema de Costo.....	13
1.4.3 Clasificación de los Sistemas de Costo.....	14
1.4.3.1 Enfoque de órdenes de trabajo para costo de productos.....	14
1.5 Documentos Fuentes.....	16

1.6 Asignación de los costos indirectos de fabricación a las órdenes de trabajo.....	20
1.7 Procedimientos de asientos de los costos indirectos en los mayores.....	22
1.8 Costos indirectos de producción sub aplicados o sobre aplicados.....	23
1.9 Sistemas de Costos por Procesos.....	27
1.10 Determinación del costo basado en actividades.....	28
1.10.1 Origen del sistema de costo basado en actividades ABC.....	28
1.10.2 Fundamentos del sistema ABC.....	29
1.10.3 Importancia del sistema ABC.....	30
1.10.4 Gestión Basada en las Actividades (ABM).....	31
CAPÍTULO II: Análisis del Sistema de Costo que utiliza la UEB, Unidad Base de Equipos y Talleres.....	33
2.1 Análisis del Proceso de Acumulación del Costo.....	33
2.1.1 Cuentas de Acumulación del Costo.....	33
2.1.2. Centros de costos por cuentas.....	34
2.1.3 Contenido de los Centros de Costo.....	35
2.1.4 Subcuentas de la cuenta de proceso.....	36
2.1.5 Subcuentas de los complejos.....	36
2.1.6 Códigos de los Complejos.....	36
2.1.7 Elementos y Sub-elementos del Costo.....	37
2.1.7.1 Los Elementos del Costo.....	37
2.1.7.2 Subelementos del Costo.....	39

2.1.8 Otras consideraciones a tener en cuenta.....	40
2.1.8.1 Relaciones entre dependencias.....	40
2.1.9 Deficiencias Detectadas en el Proceso de Acumulación del Costo.....	41
2.2 Análisis del Proceso del Cálculo del costo.....	42
2.2.1 Deficiencias detectadas en el Proceso de Cálculo de Costo.....	48
CAPÍTULO III: Propuesta Metodológica de Perfeccionamiento del Sistema de Costo en la UEB Unidad Base de Equipos y Talleres.....	50
3.1 Perfeccionamiento del proceso de acumulación del costo.....	50
3.1.1 Cuentas de acumulación del costo.....	50
3.1.2 Áreas de responsabilidad y centros de costos por cuentas.....	52
3.1.3 Contenido de las áreas de responsabilidad y de los centros de costo por cuenta.....	55
3.1.4 Elementos y Sub-elementos del Costo.....	57
3.1.5 Otros aspectos del proceso de acumulación.....	58
3.1.5.1 Control del costo de materias primas y materiales directos.....	58
3.1.5.2 Control del costo de la mano de obra.....	60
3.1.5.3 La acumulación del costo directo en las órdenes.....	62
3.2 Perfeccionamiento del proceso del cálculo del Costo.....	63
3.2.1 Cálculo del costo en el sistema de costo por proceso.....	64
3.2.1.1 Traspaso de costos de la cuenta 731 costos indirectos de producción para la cuenta 701 producción y servicios industriales.....	65
3.2.1.2 Traspaso entre proceso en la cuenta 701 producción y servicios industriales 002 área de responsabilidad.....	65
3.2.1.3 Traspaso a producción terminada.....	69

3.2 .2 Cálculo del costo en el sistema de costo por órdenes.....	69
3.2.2.1 Cálculo de la tasa predeterminada de aplicación de los costos indirectos.....	70
3.2.2.2 Cálculo del costo total de las órdenes y registro contable de la producción terminada y entregada.....	70
3.2.2.3 Cálculo, Presentación y Ajuste de la Sobre o Sub- aplicación de Costos Indirectos de Producción.....	74

Conclusiones.

Recomendaciones.

Referencias bibliográficas.

Bibliografía.

Anexos.

Introducción

El actual entorno competitivo, exige de las empresas de todos los sectores de nuestra economía, un esfuerzo constante en muchos aspectos, desde el rediseño de los procesos, la mejora de la productividad y la reducción de los costos, hasta la consecución de una calidad para satisfacción de los clientes. Todo ello implica, reconocer que la única forma de mantenerse y prosperar es ofreciendo mejores productos y servicios, desde la perspectiva de los clientes, al menor costo posible.

La adopción de Sistemas de Contabilidad de Costos constituye un elemento de suma importancia para la economía de nuestras empresas. Las características de las mismas, donde la mayoría están enfrascadas en un proceso de diversificación de la producción y búsqueda de negocios, hacen que este elemento se convierta en una necesidad impostergable para la toma de decisiones administrativas vinculadas a la eficiencia económica.

La UEB Unidad Base de Equipos y Talleres de Pinar del Río donde se realiza la siguiente investigación, tiene entre sus funciones el Mantenimiento y Reparación de Equipos, Enrollados de Motores Eléctricos, Reparación y Mantenimiento de Horno, Fabricación de Pintura Marmolina, Transportación de áridos y materiales para los demás complejos, Trabajo de túneles así como alquiler de transportaciones a terceros.

Este trabajo está dirigido a dar solución al **problema** existente en la UEB determinado como: Insuficiente Sistema de Costo, que dificulta los procesos de acumulación y cálculo del costo, en un sistema de costo por órdenes.

Para abordar este problema, se adoptó la **hipótesis** siguiente: Si se logra el perfeccionamiento del sistema de costo en la UEB Unidad Base de Equipos y Talleres de Pinar del Río, se podrá disponer de una información más apropiada en los procesos de: acumulación y cálculo del costo, lo que permitirá mejorar el control y la toma de decisiones.

En correspondencia con el problema planteado se determinó como:

Objetivo general

- Perfeccionar el Sistema de Costos en la UEB Unidad Base de Equipos y Talleres de Pinar del Río, para dar cumplimiento al mismo se trabajo en función de los siguientes:

Objetivos específicos.

- Perfeccionar el proceso de acumulación del costo en la UEB de la Empresa Materiales de la Construcción de Pinar del Río.
- Perfeccionar el proceso de cálculo del costo en la UEB de la Empresa Materiales de la Construcción de Pinar del Río.

Partiendo del objetivo trazado y de las tareas a cumplir, el **objeto de estudio** de la investigación recayó en el Sistema de Costos de UEB Unidad Base de Equipos y Talleres de Pinar del Río, en el cumplimiento del objetivo general de investigación se realizó un análisis a los procesos del sistema de costos utilizado en la entidad y se elaboró una propuesta capaz de propiciar el perfeccionamiento del sistema de costo en el proceso y en los servicios de la UEB, específicamente a partir del análisis del flujo de producción en la construcción de marmolina, donde se detallan las áreas de responsabilidad y los centros de costo, así como se realiza una propuesta metodológica acerca del funcionamiento del sistema de costo por ordenes de trabajo cuando se realiza el costeo normal.

CAPÍTULO I: Aspectos Teóricos Relacionados con el Costo.

1.3 Generalidades de la Contabilidad de Costos.

1.1.1 Concepto de la Contabilidad de Costos.

“La contabilidad de costos es una rama especializada de la contabilidad general, que permite el análisis la clasificación, registro, control e interpretación de los costos utilizados en la empresa; por lo tanto, determina el costo de la materia prima, mano de obra y costos indirectos de fabricación que intervienen para la elaboración de un producto o la prestación de un servicio.”¹

“La contabilidad de costos es la aplicación de los principios contables con el fin de determinar el valor total de la materia prima, mano de obra y otros insumos utilizados en la obtención de un producto terminado o en la prestación de un servicio”.²

“La contabilidad de costos industriales es un sistema de información empleado para determinar, registrar, acumular, controlar, analizar, direccionar, interpretar e informar todo lo relacionado con los costos de producción, distribución y financiamiento”.³

“La contabilidad de costos es el arte o la técnica empleada para recoger, registrar y reportar la información relacionada con los costos y, con base en dicha información, tomar decisiones adecuadas relacionadas con la planeación y el control de los mismos”.⁴

Características de la Contabilidad de Costos.

Obtiene información referente al costo unitario de producto o lote de artículos.

Controla de los tres elementos del costo para producir un artículo.

Analiza los costos en todo aspecto y los utiliza con fines de toma de decisión.

¹ Bravo Valdivieso Mercedes y Ubidia Tapia Carmita

² Molina. Antonio. Contabilidad de Costo. Pág. 27

³ García Colín, Juan. Contabilidad de Costo. Pág. 8

⁴ Hargadon, Bernardo Jr. MÚNERA Cárdenas, Armando. Contabilidad de Costos. Pag.1

Registra, clasifica, resume y presenta únicamente las operaciones pasadas o futuras necesarias para determinar lo que cuesta adquirir, explotar producir y vender un artículo o un servicio

Una función importante de la contabilidad de costo es la de asignar costos a los productos fabricados y comparar estos costos con el ingreso resultante de su venta.

1.1.2 Definiciones de Costo.- A continuación se procede a exponer algunas de las diversas definiciones del concepto de costo de un producto o servicio:

Una definición muy acertada de costo es la que nos brinda Polimeni (1991) “Donde nos expresa que los costos generalmente se definen como recursos sacrificados o dados a cambio para alcanzar un objetivo específico. Además, considera los costos, como medidos en la forma contable convencional, esto es, en unidades monetarias que deben ser pagados para adquirir bienes y servicios”.⁵

Por su parte Pederson plantea que “Costo es el consumo valorado en diseño de bienes y servicios para la producción que constituye el objetivo de la empresa”.⁶

Con relación al costo, Mallo (1991) “planteo que el mismo está constituido por el consumo parcial o total de los inputs que en todo proceso productivo contribuye a la obtención de los output. El costo representa la valoración, en términos monetarios, de esta contribución con los inputs a la obtención de los output”.⁷

1.4 Clasificación de los Costos.

Muchos han sido los autores que han abordado la temática del costo, pero también se han dedicado a estudiar la división bajo múltiples perspectivas. Esta división permite un mayor entendimiento del costo, así como que facilita un mejor trabajo a los que de una forma u otra trabajan esta rama.

⁵ Polimeni. (1991) *Contabilidad de Costo. Conceptos y aplicaciones para la toma de decisiones gerenciales*

⁶ Pederson. *Contabilidad de Costo.*

⁷ Malló, C. (1991) *Contabilidad analítica, costos, Rendimiento precios y resultados.*

Estas clasificaciones fueron realizadas atendiendo a varios aspectos que serán detallados en los siguientes epígrafes:

1.2.1 De acuerdo a su relación con el volumen de producción.

“Los costos varían ante los cambios en el volumen de producción. La comprensión de su comportamiento es vital para casi todos los aspectos de costeo de productos, evaluación del desempeño y toma gerencial de decisiones”.⁸ Bajo esta categoría según Polimeni (1989) ellos se clasifican en:

- **Costos variables.-** “Son aquellos en los cuales el costo total cambia en proporción directa a los cambios en el volumen o producción, dentro del rango relevante, mientras que el costo unitario permanece constante”.⁹
- **Costos fijos.-** “Son aquellos en los cuales el costo fijo total permanece constante para un rango relevante de producción, mientras que el costo fijo por unidad varía con la producción”.¹⁰
- **Costos mixtos.-** “Son los que tienen características tanto fijas como variables, a lo largo de varios rangos de actividad”.¹¹

Dentro de los costos mixtos se tienen además las siguientes clasificaciones:

- 1. Costos semivariables.-** Son los que poseen características tanto fijas como variables. Un costo que varía con la actividad pero no en proporción directa con los cambios en el nivel de actividad.
- 2. Costos escalonados.-** Son los que cambian abruptamente a diferentes niveles de actividad porque se adquieren en porciones indivisibles.

⁸ Polimeni y Otros. (1989). *Contabilidad de Costo. Concepto y aplicaciones para la toma de decisiones gerenciales.*

⁹ Horngren, Ch (1991). *Contabilidad de costo. Un enfoque de gerencia.*

¹⁰ Malló, C. (1991). *Contabilidad Analítica. Costos, rendimiento, precio y resultado.*

¹¹ Polimeni (1991). *Contabilidad Analítica.*

1.2.2 De acuerdo a su relación con la asignación al producto.

Atendiendo a la asignación al producto, los costos se pueden clasificar en:

- **Costos directos.-** Son aquellos elementos del costo que se emplean directamente en el proceso y pueden ser identificados claramente con determinado producto o servicio.
- **Costos indirectos.-** Son los que no se pueden asociar específicamente con determinado producto o servicio.

1.2.3 De acuerdo a su relación con el proceso productivo.

Según Mallo (1991)¹² los costos con relación al proceso productivo son:

- **Costos específicos o individuales.-** Son aquellos que se originan en producciones simples.
- **Costos comunes.-** Son los que se originan en procesos múltiples con producciones conjuntas o conexas.

Además de estos costos expuestos por Malló existen otras clasificaciones de los costos relacionadas con el proceso productivo, en la cual plantea que los costos pueden ser:

- **Costos productivos.-** Son los que originados por las condiciones normales y eficientes de operación dan lugar a la obtención de una producción determinada.
- **Costos no productivos.-** Son los que se originan en el proceso productivo pero que no son imprescindibles o necesarios para una actividad normal. Son el resultado de las deficiencias o la utilización irracional de los recursos provocada por las causas internas o externas de la empresa.

¹² Mallo, C. (1991). *Contabilidad Analítica. Costos, rendimiento, Precios y resultados*

1.2.4 De acuerdo a su relación con las funciones administrativas.

Para Polimeni (1991)¹³ los costos atendiendo a esta clasificación son los siguientes:

- **Costos de manufactura.-** Se relacionan con la producción de un artículo. Son la suma de los materiales directos, mano de obra directa y costos indirectos de fabricación.
- **Costos de mercadeo.-** Se incurren en la venta de un producto o servicio.
- **Costos administrativos.-** Se incurren en la dirección, control y operación de una empresa e incluyen el pago de salarios a la gerencia y al personal de oficinas.
- **Costos financieros.** Se relacionan con la obtención de fondos para la operación de la empresa. Incluyen el costo de los intereses que la empresa debe pagar por los préstamos, así como los costos de otorgar crédito a los clientes.

Sin embargo, de acuerdo con la función en la que se originan Ramírez, (1996)¹⁴ los clasifica en:

- **Costos de producción.-** Los que se generan en el proceso de transformar la materia prima en productos terminados. Estos se subdividen en:
- **Costos de materia prima.-** El costo de los materiales integrados al producto.
- **Costos de mano de obra.-** El costo que interviene directamente en la transformación del producto.

¹³ Polimeni, R. y Otros. (1991). *Contabilidad de Costo. Concepto y aplicaciones de la toma de decisiones gerenciales.*

¹⁴ Ramírez Padilla, David Noel. *Contabilidad Administrativa. Cuarta Edición 1996*

- **Gastos indirectos de fabricación.-** Los costos que intervienen en la transformación de los productos, con excepción de la materia prima y la mano de obra directa.
- **Gastos de distribución o venta.-** Los originados en el área que se encarga de llevar el producto desde la empresa hasta el último consumidor.
- **Gastos de administración.-** Los que se originan en el área administrativa.

Esta clasificación tiene por objeto agrupar los costos por funciones, lo cual facilita cualquier análisis que se pretenda realizar de ellas.

1.2.5 De acuerdo a su relación con el momento del cálculo.

Hornsgren (1991)¹⁵, Mallo (1991)¹⁶ y Ramírez (1996)¹⁷ son partidarios de que los costos relacionados con el momento del cálculo pueden ser:

- **Costos reales o históricos.-** Estos corresponden al cálculo a partir de los consumos reales en el proceso productivo en un período de tiempo.
- **Costos estándar o predeterminados.-** Estos se calculan a partir de los consumos predeterminados, a un precio predeterminado para un período futuro.

1.2.6 De acuerdo a su relación con el análisis, el control, la planificación y la toma de decisiones.

Existe coincidencia de criterios de clasificación entre Mallo (1991)¹⁸ en cuanto a esta relación donde ambos exponen que estos costos pueden ser:

¹⁵ Hornsgreen, Ch. (1991). *Contabilidad de Costo. Un enfoque de gerencia.*

¹⁶ Mallo, C. (1991). *Contabilidad Analítica. Costos, rendimiento, precios y resultados.*

¹⁷ Ramírez, Padilla. *Contabilidad Administrativa.*

¹⁸ Mallo, C. (1991). *Contabilidad analítica. Costos, rendimiento, precios y resultados.*

- **Costos controlables.-** Son aquellos sobre los cuales se puede ejercer influencia directa de los gerentes durante un determinado período de tiempo.
- **Costos no controlables.-** Son los costos que no se encuentran bajo influencia directa de los responsables de las secciones o centros de costo y que la responsabilidad es asumida por niveles de dirección superior.
- **Costos diferenciales.-** Son los costos que están basados en la diferencia entre los costos de curso alternos de acción sobre la base de artículo por artículo. Si el costo aumenta de una alternativa a otra se denomina incremental y si disminuye denomina excremental.

Mallo, (1991)¹⁹ también incluye una nueva clasificación junto a los costos diferenciales, esta se denomina:

- **Costo marginal.-** Este es el costo efectivo de la última unidad producida o el costo adicional requerido para aumentar la producción.

Se debe agregar además, que el costo diferencial se deriva directamente del costo marginal al considerar un caso del aumento del volumen de producción, contando con medios discontinuos.

Polimeni, (1991)²⁰ ofrece otras clasificaciones, entre las que las que se encuentran:

- **Costos estándar.-** Son aquellos en que debería incurrirse en un proceso particular de producción bajo condiciones normales.
- **Costos presupuestados.-** Están basados en el total de costos que se espera que incurran en un período determinado.

¹⁹ Mallo, C. (1991). *Contabilidad Analítica. Costo, rendimiento, precio y resultado.*

²⁰ Polimeni, R. y Otros. (1991). *Contabilidad de costo. Concepto y aplicaciones para la toma de decisiones gerenciales.*

- **Costos fijos autorizados.-** Son los que surgen forzosamente cuando se tiene una organización básica; es un fenómeno a largo plazo que generalmente no se puede corregir sin afectar adversamente la capacidad de organización.
- **Costos fijos discrecionales.-** Son los que surgen de decisiones anuales de apropiación para costos; ocurren en el corto plazo y se pueden corregir, permitiendo que la organización opere a cualquier nivel deseado de capacidad productiva teniendo en cuenta los costos fijos autorizados.
- **Costos relevantes.-** Son los costos futuros esperados que difieren entre cursos alternos de acción, si se cambia o suspende alguna actividad estos se pueden eliminar.
- **Costos irrelevantes.-** Son los que no se afectan por las acciones de la gerencia.

Costos hundidos: son costos pasados que ahora son irrevocables; son ejemplos de costos irrelevantes.

1.2.7 De acuerdo con su relación a una disminución de actividades.

De acuerdo con su relación a una disminución de actividades Ramírez, (1996)²¹ clasifica los costos en:

- **Costos evitables.-** Aquellos plenamente identificables con un producto o un departamento, de modo que, si se elimina el producto o el departamento, dicho costo se suprime.
- **Costos inevitables.-** Aquellos que no se suprimen, aunque el departamento o producto sea eliminado de la empresa.

1.3 Elementos del costo.

²¹ Ramírez Padilla. David Noel. *Contabilidad Administrativa. Cuarta edición (1996)*

El costo se compone de elementos que facilitan aún más una mejor comprensión del cálculo del mismo esto según Hornearen, (1991)²² son los siguientes:

- 1000 Materias Primas y Materiales.
- 2000 Materiales auxiliares
- 3000 Combustible.
- 4000 Energía.
- 5000 Salario.
- 6000 Otros Gastos Fuerza de Trabajo.
- 7000 Amortización.
- 8000 Otros Gastos Monetarios.

Contenido de los Elementos.

1000 Materias Primas y Materiales.- En este elemento se contabiliza todas las materias primas y materiales fundamentales en moneda nacional.

2000 Materiales auxiliares.- Se contabilizan en este elemento; todos los materiales auxiliares en MN Y MLC, como; los útiles para la reparación de la maquinaria.

También en este elemento se cargan las roturas y deterioros tanto en el proceso como en la producción terminada en moneda nacional y en peso convertible.

3000 Combustible.- Este elemento contabiliza todo los gastos de gasolina en moneda nacional y también se contabiliza por concepto de otros combustibles los

²² Horngren. Charles T. Contabilidad de costo. Un enfoque de gerencia. Cuarta edición

distintos tipos de petróleo utilizados en moneda nacional, además de contabilizar los gastos de transporte.

4000 Energía.- Se contabiliza el consumo de energía eléctrica que utilizan todos los equipos.

5000 Salarios.- Se contabiliza todo lo relacionado con los salarios de los trabajadores de la producción, así como todos los componentes del salario.

6000 Otros Gastos Fuerza de Trabajo.- Es la suma de aplicación de un 25% por Utilización de Fuerza de Trabajo, un 12,5% de Contribución a la Seguridad Social a Largo Plazo y el 1,5% de Seguridad Social a Corto Plazo.

7000 Amortización.- Este elemento acumula los gastos por amortización y depreciación de activos fijos tangibles.

8000 Otros Gastos Monetarios.- Es la suma de todos los gastos por concepto de pago de dietas, y los gastos de capacitación.

1.4 Sistema de Costo.

Los sistemas de costo son métodos que se utilizan para conocer los costos de los distintos objetivos (productos, actividades, centro de costo) y determinar el resultado del período. Estos sistemas están conformados por personas, registros, modelos, procedimientos, que se interrelacionan o combinan para obtener la información que la administración requiere acerca del comportamiento de los recursos empleados en la producción o servicio.

El sistema de costo que elige una empresa depende de diversas variables entre las que se destacan:

- Características de la Empresa.
- Sector de actividad en el opera.
- Objetivos que se esperan alcanzar con el sistema.

- Necesidades de información.
- Información disponible.
- Costo que se está dispuesto a soportar por el sistema de costo.

1.4.2 Objetivos de un Sistema de Costo.

- Determinar el costo de los productos elaborados en la empresa mediante el control adecuado y oportuno de los diferentes elementos del costo
- Controlar y evaluar los inventarios de materia prima, productos en procesos y productos terminados.
- Generar la información básica para la elaboración de los presupuestos de la empresa, especialmente de ventas y de producción
- Proveer a la gerencia los elementos necesarios para el planeamiento y la toma de decisiones estratégicas adecuadas, sobre los diferentes costos y volúmenes de producción.

1.4.2 Característica del Sistema de Costo.

Neuner (1996) conceptualiza que el sistema de costos “Es un elemento primordial para las empresas, pues en él se registra los movimientos o transacciones durante un periodo para lo cual este se caracteriza por ser:

Relevancia.- Resalta lo más significativo de la información o al uso al que se lo de.

Verificable.- Todo el trabajo que se o haga lo puede hacer otra gente y puede justificar y verificar lo realizado.

Objetividad.- Propuesta para diseñar que los informes de costos y los métodos, tiene que ser diseñado para representar los sucesos fundamentales de forma realista”.²³

Además por medio de los sistemas de costos podemos:

²³ Neuner (1996). *Contabilidad de costo*.

- Determinar el costo de los inventarios de los productos terminados tanto unitarios como globales con miras a la presentación del balance general.
- Determinar el costo de los productos vendidos con el fin de poder calcular la utilidad o pérdida en el periodo respectivo y poder prepara el estado de pérdidas y ganancias.
- Dotar a la gerencia de una herramienta útil para la planeación y control sistemático de os costos de producción.
- Servir de fuente de información de costos para estudios económicos y decisiones especiales.

Ante lo mencionado, se pude decir que los sistemas de costos resaltan relevancia en cuanto a la información que se registre por motivo de todos los movimientos que lleve a cabo para el normal funcionamiento de la empresa, además estos sistemas arrojan información con total objetividad, ya que los sucesos que se han dado son registrados de acuerdo a cómo estos han ido ocurriendo.

1.4.3 Clasificación de los Sistemas de Costo.

Ortega (1990) manifiesta que es necesario conocer cuáles son los sistemas de costos más importantes dentro del proceso del manejo y control de los costos aplicables a empresas dedicadas a actividades económicas y generadoras de bienes o de servicios entre ellos se tiene:

1.- Sistemas de Costos por órdenes de producción.

Es aplicable a las empresas que fabrican sus artículos a través de procesos productivos claramente definidos, ensamblando o uniendo las materias primas que forman parte de dichos factores; se emplea principalmente en las industrias que realizan trabajos especiales o que fabrican productos sobre pedido y también en aquellas en las cuales es posibles separar los costos de materia prima y mano de obra de los empleados en una orden de fabricación.

1.4.3.1 Enfoque de órdenes de trabajo para costo de productos.

Costeo de productos y el propósito de control.

Según Polimeni (1991) en último término, los costos son acumulados para facilitar a alguien la toma de decisiones. Pero todas las decisiones no pueden ser previstas, y es por eso que los sistemas son diseñados para satisfacer deseos generales que, siendo comunes a todos los gerentes, pueden ser predeterminados. Frecuentemente distinguiremos entre el propósito de costeo de productos de un sistema y cualquier otro propósito.

La finalidad es acumular costos por centros de responsabilidad o centros de costos así como el sistema debe conducir los costos a dos objetivos principales los departamentos y los productos. Esta asignación es realizada en dos pasos:

1. Acumulación de costos por departamento
2. La aplicación de los costos de los departamentos a las unidades físicas, este segundo paso es a veces llamado absorción del costo en lugar de aplicación del costo.

Costeo por órdenes de trabajo y por procesos.

“Los métodos de contabilidad por órdenes de trabajo (o por costo de trabajo o por órdenes de producción) son usados por compañías cuyos productos son rápidamente identificables por unidades individuales o lotes, a cada uno de los cuales se les ha aplicado atención y tecnología en grados diferentes. Un ejemplo de estas empresas es las de construcción, artes graficas, fabricación de aviones, muebles etc. que usan generalmente los métodos de costos por órdenes de trabajo, y además es usado también en organizaciones de servicio, como talleres de reparación de carros, atención de casos de hospitalización o de servicio social y proyectos de investigación.

En las industrias donde la producción se lleva a cabo mediante operaciones continuas los costos se acumulan por departamento llamado a veces operaciones o proceso”.²⁴

1.5 Documentos Fuentes.

Dentro de la contabilidad de costos se emplean diferentes documentos para recoger información a lo cual es importante decir que:

Polimeni.S Ralph; Fabozzi (1999) Los materiales o suministros son los elementos básicos que se transforman en productos terminados a través del uso de mano de obra, y los costos indirectos de fabricación en el proceso de producción.

El documento básico utilizado por un sistema de ordenes de trabajo para acumular los costo de productos se llama orden de trabajo u Hoja de costo de trabajo, en el mismo se contemplan los tres elementos del costo o sea material directo, mano de obra directa y los costos indirectos de producción, los cuales son llevados a la misma mediante documentos básicos para el control, estos serán explicados e ejemplificados posteriormente.

Documentos para el control de los materiales.

El gerente del departamento de compras es responsable de garantizar que los artículos pedidos reúnanlos estándares de calidad establecidos por la empresa, que se adquieran a precios más bajos y se despachen a tiempo. Comúnmente se utiliza tres formatos en la compra de artículos una de requisición de compra, una orden de compra y un informe de recepción.

Según el criterio de los expertos por medio de estos registros se logra controlar de forma eficiente los materiales desde el momento que el departamento envía un informe de las necesidades de materiales o suministros al departamento de compras para que este se encargue de emitir una solicitud escrita al proveedor de los

²⁴ Polimeni, Fabozzy y Adelberg, *Contabilidad de costos tercera edición México 1997 editorial*

determinados artículos a un precio convenido para que luego el departamento de recepción los desempaque y los cuente. A lo cual es importante conocer detalladamente cada uno de estos registros con sus correspondientes formatos.

Orden de Compra.- Polimeni. Ralph; Fabozzi (1999), dice que la orden de compra es: Un documento mediante el cual la empresa hace conocer la necesidad que existe de adquirir materia prima al departamento que se encuentre encargado de las compras, la orden de compra sirve para controlar la existencia continua de materiales para la producción.

De lo expuesto por el autor se puede deducir que mediante esta orden de compra se puede conocer con exactitud cuáles de los materiales están agotándose en bodega y requieren lo mas antes posible ser abastecidos para el normal funcionamiento de la empresa.

Orden de requisición.- Polimeni. Ralph; Fabozzi (1999), dice que la orden de requisición es: un documento que emite el área de producción al almacén solicitando materiales para la producción la orden de requisición es un mecanismo de control de los entregados de los materiales y suministros por parte de almacén al centro de producción. Con las ordenes de requisición se monitorea la cantidad de materiales que se va a utilizar en la producción y facilita el registro contable de las materias primas.

Según lo mencionado se dice que la orden de requisición es un documento que emite el área de producción al almacén, solicitando material para llevar a cabo la producción además por medio de este documento se puede monitorear la cantidad de material que se utiliza para la producción.

Un ejemplo de este documento se ilustrara a continuación:

Tabla 1.1 Requisición de almacén.

Trabajo N°

Departamento

Cuenta debitada: Productos en proceso Fecha

Autorizado por

Descripción	Cantidad	Costo unitario	Importe
Brazalete ref. AF 462	80	\$ 2,50	\$ 200,00

Fuente: Polimeni, R. y Otros.

Informe de recepción.- Polimeni Ralph; Fabozzi (1999) dice que este documento lo prepara el almacenista dando cuenta de los materiales recibidos, especificando la fecha, cantidades, el estado en el que se encuentra los materiales.

Documentos para el control de la mano de obra.

Hay dos documentos fuente para la mano de obra en un sistema de costo por órdenes de trabajo: una tarjeta de tiempo y una tarjeta de trabajo. Las tarjetas de tiempo son introducidas por los empleados en un reloj de control de tiempo cuando llega cuando salen y regresan del almuerzo, toman descanso y salen del trabajo. Este procedimiento provee en forma mecánica un registro de total de horas trabajadas cada día por cada trabajador y suministra una fuente confiable para el cálculo y registro de la nomina. Mientras que la boleta de trabajo son diligenciadas diariamente por cada uno de los empleados indicando la orden en la que trabajo y el número de horas que trabajo.²⁵

A continuación se ofrece un ejemplo de cómo quedaría confeccionada la boleta de trabajo y la tarjeta de reloj.

²⁵ Polimeni, R. y Otros. (1991). *Contabilidad de costo. Concepto y aplicaciones para la toma de decisiones*

Tabla 1.2 Boleta de trabajo

Empleado N°	741	Fecha	2/22/2007	Orden de trabajo	41
Operación	taladro	Cuenta	Productos en proceso	Departamento piezas	4
Terminó	4:45 PM	Pago por hora	\$ 6,00	Trabajadas	15
Empezó	4:00 PM	Importe	\$ 4,50	Rechazadas	
				Terminadas	15

Fuente: Polimeni y col., 1991.

Tabla 1.3 Tarjeta de reloj.

Nombre		Número del empleado		141			
Departamento		Semana que termina el		2/26			
Fecha	AM		PM		Horas extras		Horas totales
	Entró	Salió	Entró	Salió	Entró	Salió	
May-22	7:58	12:01	1:00	5:01			8
May-23	7:55	12:00	1:00	5:02			8
	8:00	12:02	12:58	5:00			8
	7:58	12:02	12:59	5:03			8
	7:56	12:01	12:59	5:01			8
Tiempo ordinario			43	Horas a razón de	\$ 6,00		\$ 258,00
Bonificación por horas extras			3	Horas a razón de	\$ 3,00		\$ 9,00
Remuneración total							\$ 267,00

Fuente: Polimeni, R. y Otros.

Costos indirectos de producción.

El tercer elemento que se incluye en la determinación del costo total en un sistema de costos por órdenes de producción son los costos indirectos de fabricación. Hay un documento fundamental para el cálculo de los costos indirectos: una hoja de costos indirectos de fabricación llevada por los departamentos, en la cual cada

departamento mantiene su propia hoja que es un mayor auxiliar de la cuenta control de costos indirectos de fabricación.²⁶

Tabla 1.4 Hoja de costo de gastos generales de fábrica por departamentos.

Fecha	Documento fuente	Lubricante	Suministros	Manejo de materiales	Bonificación	Servicios
	Requisiciones					
	Resumen de mano de obra					
	Facturas					

Fuente: Hongrem

1.6 Asignación de los costos indirectos de fabricación a las órdenes de trabajo.

Asociación de los gastos con el producto.- Según Polimeni (1991) Los materiales directos y la mano de obra directa pueden ser asociados con las unidades físicas sobre las cuales se usaron a través de las requisiciones y de las boletas de trabajo. Pero por su propia naturaleza, los costos indirectos de fabricación no pueden ser específicamente identificados con las unidades físicas. Sin embargo, la elaboración de los productos sería imposible sin incurrir en costos indirectos de fabricación tales como depreciación, manejo de materiales, servicios de celaduría, reparaciones, impuestos sobre la propiedad y otros.

²⁶ Polimeni, R. y Otros. (1991). *Contabilidad de costo. Concepto y aplicaciones para la toma de decisiones generales.*

Los costos indirectos de fabricación son aplicados a los productos debido al deseo de la administración de tener una aproximación más precisa de los costos de los diferentes productos. Si tales costos han de ser de utilidad para la administración en la determinación de precios de los productos o de la utilidad y en la valoración de inventarios, deberán ser no solamente oportunos sino también precisos. Si el propósito fuera aplicar todos los costos indirectos de fabricación reales a la producción real para el año, la asignación más exacta de dichos costos indirectos de fabricación solo podría hacerse al final del año, después de que los resultados reales fueran determinados.

Para la asignación de los costos indirectos a las órdenes hay que tener en cuenta el cálculo de la tasa teniendo en cuenta las formas de costeo estudiadas como son:

1. Costeo real.
2. Costeo normal.
3. Costeo estándar.

Costeo real.- El costo es acumulado al real, o sea el material directo, la mano de obra directa y los costos indirectos de producción, este último conociendo su importe al finalizar el mes y aplicándose al producto mediante el cálculo de una tasa que sale de dividir el costo indirecto real sobre una base seleccionada (Horas hombres, horas maquinas, unidades producidas etc.)

Costeo normal.- Todos los costos directos se acumulan al costo real de la misma forma, mientras que los costos indirectos son aplicados al producto mediante una tasa predeterminada la cual se calcula dividiendo el presupuesto de costos indirectos de producción predeterminado (anual) clasificado en fijos y variables, este importe se divide entre una base seleccionada (Horas hombres, horas maquinas, unidades producidas etc.).

El costo indirecto que corresponde a cada una de las órdenes en cada uno de los meses se calcula multiplicando la tasa de aplicación por el importe real de ese mes de la base seleccionada que corresponde a cada una de los trabajos que se realiza.

Costeo estándar (CE): Todo el costo del producto (MD, MOD y CIP) es calculado al estándar, mediante un análisis que se realiza sobre bases estimadas científicamente. La expresión matemática (fórmula 1) para su cálculo está dado por el cociente entre los gastos generales presupuestados (Ggp) y el volumen total presupuestado expresado en horas de mano de obra directa (VT_{peh mod}). Que en este caso resulta \$ 2,70 por hora.

$$CE = \frac{Ggp}{VT_{peh\ mod}} \cdot (1)$$

1.7 Procedimientos de asientos de los costos indirectos en los mayores.

Según Polimeni (1991) a medida en que se incurre en los costos indirectos por departamentos, mes a mes estos costos “reales” se cargan en detalle a las hojas de costos para costos indirectos por departamento (el mayor auxiliar), y resumidos a la cuenta de Control de costos indirectos por departamento. Estos costos se acumulan semanal o mensualmente, sin considerar como se aplican los costos indirectos a las órdenes específicas. Este procedimiento de manejo de los mayores cumple con el propósito del control administrativo de los costos indirectos. Los costos reales en cuestión se comparan, en los informes de ejecución, con las cantidades presupuestadas.

Debido a que la tasa predeterminada de costos indirectos es un promedio que se usa para aplicar los costos a los productos, el costo diario semanal o mensual del inventario es independiente de la incursión real de los costos indirectos en los departamentos. Por esta razón en cualquier momento en el año es improbable que el

saldo de la cuenta control de costos indirectos por departamento coincida con la cantidad aplicada al producto.

Esta particularidad de la asignación de los costos mediante las tasas teniendo en cuenta la forma de costeo normal hace que surja una cuenta llamada costos indirectos aplicados los cuales son comparados al finalizar el mes con los costos indirectos de fabricación real trayendo como consecuencia una sub o sobre aplicación.

El asiento contable que surgiría por la cuenta costos indirectos de fabricación aplicados sería un crédito a dicha cuenta y un débito a la cuenta control de costos indirectos de fabricación y para ilustrar la misma se observemos los siguientes asientos.

Control de gastos Generales por departamento	
A	
Gastos generales "Reales"	

Cuentas por pagar seguro por amortización etc.	
A	
Pasivo reducciones de los balances de activos	

Gastos generales de fábrica Aplicados	
	B
	Gastos generales Aplicados

Control de productos en proceso	
	B
	Gastos generales Aplicados

1.8 Costos indirectos de producción sub aplicados o sobre aplicados.- Se dice que los costos indirectos han sido sub aplicados cuando el saldo aplicado es inferior

al saldo incurrido (real); y que se han sobre aplicados cuando el saldo aplicado excede al saldo incurrido.

Si bien los saldos al fin de cada mes pueden no coincidir, los saldos de final del año deben ser casi iguales. Los contadores expertos en presupuestos pueden predeterminar tasas con asombrosa exactitud (con uno por ciento de error). Por supuesto, la precisión de las tasas predeterminadas de costos indirectos depende principalmente de la habilidad de quienes hacen de las predicciones y de la naturaleza del negocio.

Los saldos de fin de año se cierran el uno con el otro, cualquier diferencia insignificante entre los saldos finales generalmente se llevan a costo de venta para hacer el ajuste correspondiente. El ajuste se puede hacer basado en los dos métodos.²⁷

- Costos indirectos aplicados a las órdenes.
- Costo total de las órdenes.

Costos indirectos aplicados a las órdenes.- El método de Costos indirectos aplicados a las órdenes, este procedimiento consiste tomar como base el costo indirecto aplicado a las órdenes en cada una de las áreas de responsabilidad o cuentas.

Para el cálculo de las cantidades ajustar por actividades se divide el costo indirecto aplicado a las órdenes por área de responsabilidad entre el total del costo indirecto aplicado a esa área con las órdenes clasificadas vendidas ,terminadas y en proceso y da como resultado un por ciento, cuando el por ciento calculado correspondiente a cada una de estas situaciones es decir órdenes vendidas, órdenes terminadas,

²⁷ Polimeni, R. y Otros. (1991). *Contabilidad de costo. Concepto y aplicaciones para la toma de decisiones generales.*

órdenes en procesos, se aplique a la sobre o sub aplicación obtenida en el área de responsabilidad, se obtendrá el importe ajustado en cada una de las cuentas.

Costo total de las órdenes.- Este método es teóricamente correcto solo cuando las proporciones de los costos de material directo mano de obra directa y costos indirectos de fabricación son constantes en las diversas órdenes, el ajuste de los costos indirectos de la sub o sobre aplicación se realizaría teniendo en cuenta la situaciones de ordenes vendidas, órdenes terminadas y ordenes en proceso. La siguiente ilustración mostrara lo explicado anteriormente:

Tabla 1.5 Análisis para el prorrateo de los gastos generales.

Saldos finales de las cuentas					Corrección por la sub aplicación de gastos generales	
Gastos generales	%	Costo total del producto %		Cuentas	Basado en los costos indirectos aplicados	Basado en los costos totales
\$ 275.400,00	85	\$ 900.000	90		\$ 1.700	\$ 1.800
32400	10	70000	7		200	140
16200	5	30000	3		100	60
\$ 324.000,00	100%	\$ 1.000.000,00	100%		\$ 2.000	\$ 2.000

Fuente: Charles T Hongreen

Presentación de los Estados Financieros.

Según Polimeni (1991). El proceso de cierre para las cuentas donde se acumulan los costos indirectos reales y aplicados comúnmente tiene lugar solo a fin de año. Por lo que existen dos opciones para presentarlos a los estados financieros:

Opción #1. Presentarlo en el Estado de pérdida y ganancia.

Opción #2. Presentarlo en el Balance general.

Opción #1 Trata los costos indirectos sub o sobre aplicados como si estos fueran cargables inmediatamente al período.

Opción # 2 Cuando se incluyen en el Balance General, trata los costos sub o sobre aplicados como un costo que beneficiará al resto de la producción del año (beneficio futuro). El análisis quedara reflejado tal como se muestra a continuación:

Opción #1

Tabla 1.6 Estados parcial de pérdida y ganancia.

Detalle	Total
Ventas	
(-) Costo de venta ajustado	
Costo de manufactura	
(+ -) Sub o sobre aplicación	
(=) Utilidad bruta	
(-) Gastos de operaciones	
Ventas	
Administración	
(=) Utilidad neta	

Fuente: Charles T Hongreen

Opción # 2

Tabla 1.7 Balance general.

Detalle	Total
Activo circulante	
Caja	
Cuentas por cobrar	
Inventarios	
Costos indirectos sub o sobre aplicación	
Otros activos	
Total	
Pasivo	
Deudas a corto y largo plazo	
Capital contable	
Total	

Fuente: Charles T Hongreen

1.9 Sistemas de Costos por Procesos.

Según Polimeni, (1991) En las industrias donde la producción se lleva a cabo mediante operaciones continuas, los costos se acumulan por departamentos llamados operaciones o procesos, los costos acumulados en un departamento dado se divide por el número de unidades producidas durante el periodo en cuestión para obtener un costo unitario promedio, generalizado.

Estos costos unitarios se multiplican por las unidades trasladadas de ese departamento al siguiente para obtener los costos totales aplicados en esas unidades.

Existen dos métodos para la valoración de los inventarios los cuales explicaremos a continuación:

Método Promedio Ponderado.- Este método de valoración es el más utilizado por muchas razones, la primera por ser de fácil aplicación y tratamiento y luego porque como su nombre lo indica es el promedio de los precios, tanto de primeros como de segundos o terceras compras, así como de devoluciones posibles a darse.

Método FIFO o (PEPS).- El otro de los métodos de valoración y control de materiales y consiste en aplicar la siguiente condición.

Las primeras mercaderías que ingresan, son las primeras en salir (entrega). de ahí que al método.

Otra de las características que este método es que los inventarios de materiales (mercaderías), no se agrupan o se suma, ya que el método exige que cualquiera que sea la cantidad y los precios unitarios e inclusive así sean de precios iguales, se les registran los ingresos separadamente., se le puede aplicar el principio primeras en entrar, primeras en salir.

Producción Equivalente.- Como los elementos no se incorporan de la misma forma a los procesos, sino que lo hacen en distintos tiempos y cantidades, surge una dificultad para el cálculo del costo unitario, que se supera con el concepto de producción equivalente; que es el número de artículos que se terminarían si todos los costos o esfuerzos del período se aplicaran exclusivamente a terminar unidades. Dicho en otros términos: la medición del trabajo realizado por un departamento en base a productos totalmente finalizados. Se calcula estableciendo el grado de avance o determinación de la producción en proceso, sea tanto inicial como final.

1.10 Determinación del costo basado en actividades.

Según Gómez la Contabilidad de Costos ABC. La asignación de costos a los diferentes objetivos de costo, especialmente al objetivo final que son los productos terminados, es sin lugar a dudas el problema más importante a resolver de cualquier sistema de costos. Además, es un problema ineludible pues la organización necesita tener información confiable, oportuna y lo más exacta posible sobre el costo de sus productos, para una correcta toma de decisiones.

El modelo de cálculo de los costos para las empresas es de suma importancia, ya que estos son los que determinan la viabilidad del negocio, los que determinan mayoritariamente el grado de productividad y eficacia en la utilización de los recursos, por eso un modelo de costos no puede basarse solamente en asignar los costos sobre un factor determinado, que para el orden empresarial puede ser insignificante o poco representativo de lo que en realidad simboliza.

1.10.1 Origen del sistema de costo basado en actividades ABC.

A finales de la década de los años 80 aparece el sistema de costo basado en actividades ABC (Activity Based Costing), creado por los profesores de la Universidad de Harvard, Robert Kaplan y Robin Cooper. El mismo ha experimentado un interés inusitado en el mundo científico y empresarial, siendo necesario de las investigaciones, inicialmente, las grandes empresas norteamericanas.

Los aspectos que genera el sistema, forman parte de la contabilidad de la empresa que llega hasta la determinación del costo por producto, y persigue como objetivo fundamental, la formación del costo de la manera más objetiva posible.

En sus comienzos la contabilidad de costos estaba dirigida principalmente a conocer las actividades que se desarrollan en la organización. Según Johnson y Kaplan (1991), los sistemas de costos basados en actividades, han dado la vuelta a los orígenes de la contabilidad de costos. La complejidad cada vez mayor de los procesos productivos, su desarrollo, la falta de medios técnicos e informativos para medir y controlar las actividades correctamente en aquellos años, fue creando la tendencia a preocuparse cada vez menos de la actividad como núcleo del cálculo del costo.

1.10.2 Fundamentos del sistema ABC.

- Se considera que los productos no consumen costos, sino que los productos consumen las actividades exigidas para su fabricación, es decir los productos demandan actividades.
- Las actividades son las que consumen recursos o valor de los factores productivos, por lo cual debe deducirse que son las actividades y no los productos los que causan o generan costos.
- El sistema asigna, de una forma objetiva y precisa, los costos. Calculando el costo de una actividad concreta, los mismos serán asignados a los productos en función del uso o consumo que cada uno haga de la actividad. Para este cálculo se utilizan los generadores de costo, que son aquellos factores que dentro de cada actividad causa, genera o inducen el costo y que son capaces de establecer relaciones causales más exactas entre productos y consumo de la actividad.

1.10.3 Importancia del sistema ABC.

La importancia del sistema de costo gerencial ABC se resume en:

- Es un modelo gerencial y no un modelo contable.
- Los recursos son consumidos por las actividades y estos a su vez son consumidos por los objetos de costos (resultados).
- Considera todos los costos y gastos como recursos.
- Muestra la empresa como un conjunto de actividades y/o procesos más que como una jerarquía departamental.
- Es una metodología que asigna costos a los productos o servicios con base en el consumo de actividades.

Ventajas.

Se estima que el ABC es una oportunidad magnífica para revalorizar la función de los costos en la organización por su objetividad en su utilización descubriendo las reservas de eficiencia, se trata entonces de aprovechar esta oportunidad que se presenta en el contexto fuertemente competitivo en el que se deberá desarrollar la actividad económica.

Si agrupamos los costos en las actividades se podrá llegar más fácil y con mayor exactitud al costo unitario de cada producto y/o servicio. El ABC no es netamente un sistema contable de costo y puede coexistir con un método convencional de validación contable, sus creadores lo han definido como un método de información gerencial que permite generalmente tomar decisiones acertadas sobre reducción de costos.

Este tipo de análisis llama la atención de los gestores sobre cómo se comportan los costos en su organización, es una mejora considerable sobre el método tradicional de dividir los costos en fijos y variables. Proporciona información clara de costos estimados, de forma tal que influye en las decisiones de gestión, ya que pone el foco de atención sobre la información de los conductores de costos y la apreciación de su comportamiento. Los resultados de su aplicación generan una verdad de información que permite a los directivos ver la estructura de costos de su organización desde un punto de vista nuevo y muy relevante.

Limitaciones.

En ocasiones generar los datos básicos resulta complejo y sensible para los trabajadores del área económica, debido fundamentalmente al cambio de enfoque, la complejidad y diversidad de la captación.

La información que brinda no puede sustituir otras informaciones que pudieran tener implicaciones futuras y que resultan muy importantes para análisis perspectivas.

Como conclusión final se debe tener en cuenta que el sistema de costos basado en actividades se instaura como una filosofía de gestión empresarial, en la cual deben participar todos los individuos que conformen la empresa, desde los obreros y trabajadores de la planta hasta los más altos directivos, ya que al tener cubiertos todos los sectores productivos, se lleva a la empresa a conseguir ventajas competitivas y comparativas frente a las entidades que ejercen su misma actividad.

1.10.4 Gestión Basada en las Actividades (ABM).

El ABM permite a la empresa alcanzar sus resultados con menos exigencias de recursos procedentes de la organización, la empresa consigue los mismos resultados con un menor costo total.

Se podría afirmar que es un sistema de gestión "integral" que nos permite conocer el flujo de las actividades realizadas en la organización que están consumiendo los recursos disponibles y por lo tanto incorporando o imputando costos a los procesos.

Las características que definen este sistema son:

- 1) Es un sistema de gestión "integral", donde se puede obtener información de medidas financieras que permiten una gestión óptima de la estructura de costos.
- 2) Permite conocer el flujo de las actividades de tal manera que se pueda evaluar cada una por separado y valorar la necesidad de su incorporación al proceso, con una visión de conjunto.
- 3) El ABM permite que las actividades relacionadas con el cliente sean aplicadas a cada flujo cliente/producto. Actividades tales como el procesamiento de pedidos, embarque, preparación de lotes, cobertura de

inventarios y rotación de existencias pueden ser aplicadas a varios grupos de clientes y productos con el fin de determinar sus costos reales.

- 4) Intentar satisfacer al máximo las necesidades de los clientes internos y externos. Ellos serán quienes realmente determinen qué actividades tenemos que realizar para mejorar los márgenes de beneficio.
- 5) Las actividades deben ser analizadas como partes integrantes de un proceso de negocio y no de parte aislada.
- 6) Las actividades deben enmarcarse en un plan de actuación global.
- 7) El análisis ABM ayuda a proporcionar mejor información sobre la relación entre el precio neto del cliente y el costo del servicio asociado.
- 8) Proporciona herramientas de valoración objetivas de imputación de costos.

El ABM alcanza sus objetivos a través de dos sistemas complementarios:

El ABM operativo.- Ayuda a aumentar la eficiencia, reducir los costos y optimizar el uso de los activos (se tiende a la disminución de los costos indirectos). Ejemplo de ello es la reducción del tiempo muerto, restricciones de estructura, eliminación de actividades y procesos defectuosos.

El ABM estratégico.- Intenta alterar la demanda de las actividades para incrementar la rentabilidad mientras se asume que la eficiencia de la actividad sigue siendo constante. Engloba decisiones respecto al diseño y desarrollo de productos en los que pueden existir mayores oportunidades para la reducción de los costos.

CAPÍTULO II: Análisis del Sistema de Costo que utiliza la UEB, Unidad Base de Equipos y Talleres.

El objetivo esencial de este capítulo es realizar un análisis del sistema de costo vigente en la UEB, Unidad Base de Equipos y Talleres para que dicha información facilite el perfeccionamiento del mismo, destacando en sus aspectos más esenciales:

- Acumulación.
- Cálculo.

2.1 Análisis del Proceso de Acumulación del Costo.

La acumulación del costo no es más que la recolección organizada y la clasificación de datos de costos mediante procedimientos contables o de sistema.

Iniciado el proceso productivo se procede a contabilizar los gastos y costos por cuentas, elementos y centros de costos.

En la UEB Unidad Base de Equipos y Talleres, la etapa de acumulación del costo es registrada de la siguiente forma:

2.1.1 Cuentas de Acumulación del Costo.

Las cuentas que se utilizan para la acumulación de costos y gastos son:

- **701**-Producción Principal en Proceso.
- **731**-Costos Indirectos de Producción.

701 Producción Principal en Proceso.- Registra el consumo de materias primas y materiales, salario directo y todos los componentes del salario, depreciación de activos fijos tangibles y traspasos entre cuentas para todos los centros de la UEB utilizados directamente en la producción.

731 Costos Indirectos de Producción.- Registra la acumulación de todos los gastos que intervienen indirectamente en el proceso productivo durante el mes.

2.1.2. Centros de costos por cuentas.

Todos los centros de costo que forman parte de la UEB, Unidad Base de Equipos y Talleres son los siguientes:

Los centros de costo pertenecientes a la cuenta 701 Producción Principal en Proceso.

Este centro de costo relaciona todas las actividades que forman parte de la UEB Base de Equipos y Talleres, es el departamento encargado de la producción y en él se detallan los siguientes:

- 65-Taller Tecnológico.
- 67-Base de Transporte y taller no tecnológico.
- 68-Brigada de Construcción.
- 69-Brigada de Marmolina.
- 90-Brigada de Túneles.

2.1.3 Contenido de los Centros de Costo.

65-Taller Tecnológico.- Este centro de costo se dedica a la fabricación y recuperación de piezas, arreglos para plantas industriales y equipos no tecnológicos, prestando servicios a las demás UEB de la Empresa ,así como a terceros.

67-Base de Transporte y Taller no Tecnológico.- En este centro de costo es el encargado de las reparaciones de los equipos no tecnológicos; son todos los medios de transporte y la transportación de materiales (tubos conexiones) áridos (arena, piedra) para los demás complejos así como también prestan servicios de alquiler a terceros.

68-Brigada de Construcción.- Se dedica a la reparación y mantenimiento de las instalaciones de la empresa, (arreglos de mesa, silla, ventanas) en estos momentos es la encargada de la construcción de las viviendas afectadas por los ciclones en la Provincia de acuerdo a la asignación por parte del gobierno a construir por nuestra empresa.

69-Brigada de Marmolina.- Se dedica a la producción de pintura Marmolina y tiene otra brigada que se dedica a la reparación de los hornos de los tejares (ladrillos, tejas y conexiones de barros).

90-Brigada de Túneles.- Se dedica a la construcción de túneles populares, la misma pertenece a la empresa, pero está en función de la FAR en la construcción de obras militares.

Los centros de costo pertenecientes a la cuenta 731 Costos Indirectos de Producción.

731-Costos Indirectos de Producción.- Son toda las actividades indirectas que forman parte de la UEB, Unidad Base de Equipos y Talleres.

El centro de costo es el siguiente:

- 60-Dirección de la Unidad Empresarial de Base.

60-Dirección de la Unidad Empresarial de Base.- En este centro de costo están los especialistas y los técnicos conjuntamente con la dirección.

2.1.4 Subcuentas de la cuenta de proceso.

Se utiliza estas subcuentas para registrar al inicio del año, y la otra subcuenta durante todo el periodo contable, y son las siguientes:

- 01 - Saldo al inicio del año.
- 02 - Gastos totales del año.

2.1.5 Subcuentas de los complejos.

Estas subcuentas se mantienen para identificar cada uno de las UEB que pertenecen a la empresa y a su vez sirven para registrar cada una de ellas, las mismas se detallan a continuación.

01 - La empresa.

02 - Áridos.

05 - Complejo de Hormigón.

06 - Planta de elementos.

07 - Complejo de San Cristóbal.

08 – UEB Base de equipos y talleres.

2.1.6 Códigos de los Complejos.

Estos códigos se usan para identificar los traspasos de las cuentas entre dependencia, detallándose a continuación:

013 23 - La empresa.

038 95 - Áridos.

038 96 - San Cristóbal.

038 97 - Hormigón.

038 98 – UEB, Unidad Base de equipos y talleres.

2.1.7 Elementos y Sub-elementos del Costo.

En la UEB, Unidad Base de Equipos y Talleres, se maneja una serie de elementos y sub-elementos del costo, su comprensión es de vital importancia por cuanto estos significan la base para todo el sistema de costo de la UEB, estos se muestran de

forma tal que existe una relación de todos los elementos y de los sub-elementos que se hacen corresponder a cada uno de ellos, los mismos se detallan a continuación.

Tabla 2.1 Anexo elementos y sub-elementos del costo.

2.1.7.1 Los Elementos del Costo.

- 1000 Materias Primas y Materiales.
- 2000 Partes y Piezas de Repuestos.
- 3000 Combustible.
- 4000 Energía.
- 5000 Salario.
- 6000 Otros Gastos Fuerza de Trabajo.
- 7000 Amortización.
- 8000 Otros Gastos Monetarios.
- 9000 Traspasos.

Contenido de los Elementos.

1000 Materias Primas y Materiales.- En este elemento se contabiliza todas las materias primas y materiales fundamentales en moneda nacional.

2000 Partes y Piezas de Repuestos.- En este elemento se contabiliza todas las piezas y repuesto de los vehículos de la UEB.

3000 Combustible.- Este elemento contabiliza todo los gastos de gasolina en moneda nacional y también se contabiliza por concepto de otros combustibles los distintos tipos de petróleo utilizados en moneda nacional, además de contabilizar los gastos de transporte.

4000 Energía.- Se contabiliza el consumo de energía eléctrica que utilizan todos los equipos.

5000 Salarios.- Se contabiliza todo lo relacionado con los salarios de los trabajadores de la producción, así como todos los componentes del salario.

Comprende; salario básico y estimulación salarial. Además de la acumulación del 9.09% de todas las remuneraciones salariales realizadas a los trabajadores.

6000 Otros Gastos Fuerza de Trabajo.- Es la suma de aplicación de un 25% por Utilización de Fuerza de Trabajo, un 12,5% de Contribución a la Seguridad Social a Largo Plazo y el 1,5% de Seguridad Social a Corto Plazo.

7000 Amortización.- Este elemento acumula los gastos por amortización y depreciación de activos fijos tangibles.

8000 Otros Gastos Monetarios. Es la suma de todos los gastos por concepto de pago de dietas, y los gastos de capacitación que tiene la UEB.

9000 Traspasos.- Este elemento se utiliza para contabilizar los traspasos entre cuentas.

2.1.7.2 Subelementos del Costo.

Los subelementos del costo con que cuenta la UEB para el análisis de las cuentas se detallan a continuación.

- 1001 Materiales Principales.
- 1002 Cemento.
- 2001 Piezas y Repuestos no Tecnológico.
- 2002 Piezas y Repuestos Tecnológico.
- 3000 Combustible.

- 4000 Energía.
- 5100 Salario Básico.
- 5200 Salario Complementario.
- 6100 Aporte a la Seguridad Social a Corto Plazo.
- 6200 Aporte a la Seguridad Social al 12.5%
- 6300 Utilización Fuerza de Trabajo 25%
- 7100 Activo Fijo Tangible.
- 7200 Otros Medios Amortizables.
- 8100 Servicios Recibidos o Comprados.
- 8200 Servicios no Productivos
- 9001 Cierre de Gasto de la cuenta 731
- 9002 Cierre de Gasto de la cuenta 701
- 9003 Traspasos entre Centros del Complejo Enviados.
- 9004 Traspasos Recibidos entre Centros de Complejos.
- 9005 Traspasos Enviados UEB.
- 9006 Traspasos Recibidos UEB.

2.1.8 Otras consideraciones a tener en cuenta.

2.1.8.1 Relaciones entre dependencias.

Cuando la UEB recibe una factura de otra UEB (empresa) se contabiliza de la siguiente forma.

Tabla 2.2 Asiento de diario.

Cuenta	Elemento	Centro de costo	Detalle	Parcial	Debe	Haber
701 02	9006	65	Producción en proceso.		xxx	
575 01	Cód. UEB	Numero de factura	Cuenta entre dependencia (crédito).			xxx

Elaborado por las autoras

Como se ha visto la UEB, Base de equipo y talleres tiene sus centros de costos con un número que contablemente identifica el centro de costo, diariamente se reciben en el departamento de contabilidad los diferentes gastos en que incide en cada centro de costo, estos se reciben mediante facturas que son emitidas en el almacén central de la empresa, así como las facturas que reciben de las otras UEB.

Al final del mes se concilia con todos las UEB de la empresa y todas las cuentas entre dependencia (350 y 575) tienen que cuadrar, que todo lo que está en la 350 operaciones entre dependencia (débito) de cada UEB que envió, tiene que ser el mismo número en la 575 operaciones entre dependencia (crédito).de cada UEB que recibió. **Tabla 2.3 Anexo cuentas entre dependencias.**

2.1.9 Deficiencias Detectadas en el Proceso de Acumulación del Costo.

- No utilizan la cuenta gastos de administración.
- No existe relación con el nombre de la cuenta 701 producción principal en proceso con el contenido de la misma.
- No se conoce el costo del producto o del servicio solo al terminar el mes ya que utiliza el sistema de costo por órdenes a costeo real.

- No utiliza la cuenta 732- Costos indirectos aplicados.
- No utilizan la cuenta gastos de distribución y ventas.
- En las actividades donde se utiliza un sistema de costo por órdenes de trabajo no se realizan un control de los materiales directos y mano de obra directa con el fin de conocer el costo que se lleva a los talleres.
- No tienen en cuenta en la brigada de marmolina el flujo de producción para definir los centros de costos por cuentas y áreas de responsabilidad.
- No tienen en cuenta en la brigada de marmolina para el cálculo del costo el sistema de costo por proceso, utilizando para ello el método PEPS.
- No calculan en el proceso de marmolina la producción equivalente, existiendo producción en proceso al finalizar el mes.
- El subelemento 1001 materiales principales no está detallado por sus componentes (arena, madera, piedra, etc.)
- No existe el nombre de materiales auxiliares sino que solo aparece el elemento 2000 Piezas y repuesto.
- El elemento combustible no está identificado por subelementos.
- El centro de costo 67 Base de transporte incluye el taller no tecnológico en su contabilización, mezclando sus costos.

2.2 Análisis del Proceso del Cálculo del costo.

El sistema de costo permite realizar comprobantes de operaciones que muestran las contabilizaciones efectuadas en débito o crédito con las cuentas de Producción Terminada, Producción Principal en Proceso y los Costos Indirectos de Producción por centros de costos. Conociendo cómo se acumula el costo se pasa al procedimiento contable para el cálculo del costo total y el costo unitario.

Para la realización del cálculo del costo se realizan los siguientes pasos:

1. Traspaso de las áreas de servicios hacia los procesos básicos dentro de la cuenta 731-Costos Indirectos de Producción.
2. Traspaso cuenta 731-Costos indirectos de producción, hacia la cuenta 701-Producción Principal en Proceso.
3. Traspaso entre procesos.
4. Traspaso de la cuenta 701 -Producción Principal en Proceso hacia la Producción Terminada.

Paso 1- Traspaso de las áreas de servicios hacia los procesos básicos dentro de la cuenta 731-Costos Indirectos de Producción.

Al final de cada mes se realiza la distribución de los Costos Indirectos de la cuenta 731-Costos Indirectos de Producción, centro de costo 60 dirección, hacia los centros de Costos Directos (65, 67,68, 69,90) tomando como base para el traspaso el Plan de Producción Mercantil de cada centro el cual nos dará un coeficiente que multiplicado por el total de gasto de la dirección nos da el valor para cada centro de costo directo.

Tabla 2.4 Asiento de diario.

DETALLE		Sub-Parcial	Parcial	Debe	Haber
731	Costo Indirecto de Producción.			50000	
	9002 Cierre de gastos 701		50000		
	65 Taller tecnológico.				
	67 Base de transporte- Taller no Tecnológico.				
	68 Brigada de Construcción				
	69 Brigada de Marmolina.				
	90 Brigada de Túneles.				
731	Costo Indirecto de Producción				50000
	9002 Cierre de gastos 701.		50000		
	60 Dirección de la UEB.				

Elaborado por las autoras

Una vez traspasado el saldo del centro de costo 60 Dirección de la UEB, para los centros de costos indirectos propios, se realiza el traspaso de estos últimos hacia la cuenta Producción Principal en Proceso centros de Costo Directos.

Paso 2-Traspaso cuenta 731-Costos Indirectos de Producción, hacia la cuenta 701-Producción Principal en Proceso.

Una vez obtenido el importe total de los Costos Indirectos Propios(65,67,68,69,90) de la cuenta 731 Costos Indirectos de Producción se procede al traspaso de los mismos hacia la cuenta 701 Producción Principal en Proceso en los centros de costos de similar característica, o sea el saldo acumulado en un centro de costo de la cuenta 731 se traspasa directamente hacia la cuenta 701 al centro de costo que le corresponda por el total del mismo ,con el objetivo de tener el tercer elemento del

costo: Costos Indirectos de Producción. El asiento contable que se establece sería como se indica a continuación, este análisis se realiza para el centro de costo 65 y así para todos los demás centros de costos (67, 68, 69,90)

Tabla 2.5 Asiento de diario.

Cuenta	Elemento	Centro de costo	Detalle	Parcial	Debe	Haber
701 02	9002	65	Producción principal en proceso		xxx	
731 02	9002	65	Costos indirecto de producción			xxx

Elaborado por las autoras

Paso 3 – Traspaso entre procesos.

En la UEB, Unidad Base de Equipos y Talleres no hay que realizar el traspaso entre procesos porque no existen prestaciones de servicios de unas áreas de servicios a otras.

Paso 4- Traspaso de la cuenta 701-Producción Principal en Proceso.

El saldo de la cuenta 701 Producción Principal en Proceso se puede traspasar de la siguiente forma:

- Producción Terminada.
- A otras UEB.

Trasposos de la cuenta 701 producción en proceso para la cuenta producción terminada.

Al saldo de la cuenta 701 se va restando los costos que corresponden a operaciones entre dependencia durante el mes; por tanto el saldo que queda en esta cuenta al final del mes corresponde a operaciones con otras empresas algunas de las cuales se terminan y otras quedan en proceso.

A continuación se explica cómo la empresa realiza el cálculo de costo de la producción terminada y en proceso que corresponde a servicios prestados a otras empresas.

Para obtener el costo de la producción terminada se realiza una tabla donde por cada uno de los centros de costos se obtiene lo siguiente:

Paso 1- Cálculo del costo de la producción mercantil.

Costo de producción en proceso al inicio

Mas

Costos del mes

= Costo de la producción mercantil

Paso 2 Cálculo del total de la producción mercantil.

Producción mercantil terminada en el mes

Mas

Producción en proceso al final (Dos centros de costos Brigada de transporte y brigada de construcción)

=Total de la producción mercantil

3er Paso -Cálculo del factor para determinar el costo.

Factor =Costo de la producción mercantil/ Total de la producción mercantil

Una vez obtenido el factor este se multiplica por la producción en proceso al final y da como resultado el costo de proceso final y solamente se realizara para los dos centros de costos que pueden quedar producción en proceso (Brigada de transporte y brigada de construcción).

4to Paso -Determinar el costo de la producción terminada en el mes.

Costo de la producción mercantil

Menos

Costo de la producción en proceso final

=Costo de la producción terminada en el mes

Tabla 2.6 Anexo tabla de costo de la producción terminada.

Una vez calculado el costo de la producción terminada y en proceso se procede al traspaso del costo de la 701, tal como mostraremos en el siguiente asiento de diario. De esta misma forma se realiza para cada uno de los centros de costos de la cuenta de Producción principal en Proceso.

Tabla 2.7 Asiento de diario.

Cuenta	Elemento	Centro de costo	Detalle	Parcial	Debe	Haber
190 01		65	Producción terminada		xxx	
701 02	9901	65	Producción Principal en proceso			xxx

Elaborado por las autoras

Al final del mes el saldo de la cuenta 190- producción terminada se cierra contra la cuenta 810 costos de venta ya que no queda nada en producción terminada.

Traspaso de la cuenta 701 Producción Principal en Proceso para otras UEB de la empresa.

El Sistema de Costo que se utiliza es el sistema de costo por órdenes de trabajo donde para realizar un trabajo en cada uno de los centros de costos se debe abrir una orden en la cual se van a recoger los gastos materiales o de piezas, teniendo en cuenta el número de vale de salida del almacén, en este documento también se lleva el gasto de salario de cada trabajador y en el caso de los costos indirecto de producción se llevaría a la orden teniendo en cuenta un coeficiente que se le aplica al total de horas trabajadas en la orden.

La UEB emite una factura para la UEB que recibe el servicio (Por ejemplo árido), se contabiliza de la siguiente forma:

Primeramente se debitará la cuenta 350- Cuenta entre dependencia (debito) por el número de la factura y posteriormente la cuenta que recibirá el crédito sería la cuenta 701- Producción en proceso con el elemento traspaso. La tabla nos muestra a continuación como se realiza el asiento de diario.

Tabla 2.8 Asiento de diario.

Cuenta	Elemento	Centro de costo	Detalle	Parcial	Debe	Haber
350 02	Cód. de	Número de factura	Cuenta entre dependencia (débito).		xxx	
701 02	9005	65	Producción en proceso.			xxx

Elaborado por las autoras

Una vez acumulado el costo en la cuenta 190-producción terminada, se cierra contra la cuenta 810 -Costo de venta con el objetivo de fijar el costo. El asiento contable que se realiza se refleja a continuación.

Tabla 2.9 Asiento de diario.

Cuenta	Elemento	Centro de costo	Detalle	Parcial	Debe	Haber
810 00		65	Costo de Producción Vendida		xxx	
190 01		65	Producción Terminada			xxx

Elaborado por las autoras

Simultáneamente se registra la venta realizada como se muestra a continuación:

Tabla 2.10 Asiento de diario.

Cuenta	Elemento	Centro de costo	Detalle	Parcial	Debe	Haber
135 00		65	Cuentas por cobrar		xxx	
900 00		65	Venta			xxx

Elaborado por las autoras.

2.2.1 Deficiencias detectadas en el Proceso de Cálculo de Costo.

- En el traspaso de las áreas de servicio hacia los procesos básicos se toman como base el Plan de Producción Mercantil.
- Para el análisis del costo de la Producción terminada se realiza un modelo donde a través de un factor se determina el costo del Proceso Final, el cual al finalizar el mes es calculado solamente en la brigada de transporte y brigada de construcción que son los únicos centros de costo donde queda proceso.

- No se define para el cálculo del costo cuáles son los centros de costos por área de responsabilidad teniendo en cuenta el flujo de producción.
- En la producción de marmolina no se calcula el costo de la producción terminada y en proceso, teniendo en cuenta el sistema de costo por proceso, método PEPS.
- No se realiza el Traspaso de costos de la cuenta 731-Costos indirectos de producción para la cuenta 701- Producción y servicios industriales.
- No se realiza el traspaso entre proceso en la cuenta 701 Producción y servicios industriales 002 área de responsabilidad.
- No se realiza el traspaso de las áreas de los procesos básicos a la producción terminada.
- Para la acumulación y cálculo del costo en un sistema de costo por órdenes de trabajo no se utiliza el costeo normal.
- No tienen en cuenta para el cálculo de la tasa predeterminada las horas de mano de obra (Base).
- No utilizan tasas predeterminadas para aplicar los costos indirectos de producción a los órdenes.
- No calculan la sub o sobre aplicación de los costos indirectos de producción.
- No tienen en cuenta en los estados financieros (estado de pérdidas y ganancias y balance general) la presentación de la sub o sobre aplicación.
- No se realizan asientos de ajustes al finalizar el mes donde tengan contemplada la sub o sobre aplicación.

CAPÍTULO III: Propuesta Metodológica de Perfeccionamiento del Sistema de Costo en la UEB Unidad base de equipos y talleres.

En este capítulo se realiza una propuesta metodológica para la acumulación y cálculo del costo en un sistema de costo por órdenes de trabajo, en él la UEB Unidad Base de equipos y talleres.

3.1 Perfeccionamiento del proceso de acumulación del costo.

Una adecuada acumulación de costos suministra a la administración una base para pronosticar las consecuencias económicas de sus decisiones y le da pie para realizar mejoras en sus niveles de producción.

La acumulación y clasificación de la información referente a los costos de los procesos, son muy importantes en la consolidación de la UEB, por lo que se hace necesario el perfeccionamiento del mismo.

En general la acumulación de costos se podría catalogar como la recolección sistemática y organizada de datos de costo mediante un conjunto de procedimientos o sistemas. La clasificación de costos se daría como la agrupación de todos los Costos de producción en varias categorías con el fin de satisfacer las necesidades de la administración.

Este proceso de acumulación en la UEB objeto de estudio se realizara teniendo en consideración:

- Las cuentas que establece el sistema nacional de contabilidad.
- Los centros de costos por cuentas.
- Los elementos y subelementos que se deben de utilizar para una correcta acumulación.
- Registro contable del mismo.

3.1.1 Cuentas de acumulación del costo.

Teniendo en consideración las características del trabajo de la UEB y según las deficiencias detectadas, se propone la rectificación del nombre de algunas cuentas y la incorporación de otra que la UEB no trabaja como es el caso de la 732- Costos

indirectos aplicados, ya que el sistema de costo por órdenes de trabajo a costeo normal requiere del análisis de esta cuenta, con el fin de que al finalizar el mes sea comparada con los resultados reales y calcular la sub o sobre aplicación:

- 701-Producción y Servicios Industriales.
- 702 -Servicio de Transportación.
- 703 -Producción de Construcción.
- 731 -Costos Indirectos de fabricación.
- 732- Costos indirectos aplicados.
- 819 -Gastos de Distribución y Ventas.
- 822 -Gastos de Administración.

701 -Producción y Servicios Industriales.- Se registran todas las actividades industriales, en ellas se acumulan directamente las materias primas, mano de obra directa y los demás costos los recibe por traspasos de todos los centros de la cuenta 731 Costos indirectos de producción.

702 -Servicio de Transportación.- Se acumulan los costos de la actividad de transporte de la UEB y la transportación de materiales (tubos conexiones) áridos (arena, piedra) para los demás complejos así como la prestación del servicio de alquiler a terceros.

703 -Producción de Construcción.- Se acumulan el costo de la construcción de túneles populares MD, MOD, CIP).

731 Costos Indirectos de Producción.- Registra la acumulación de todos los costos que intervienen indirectamente en el proceso productivo durante el mes.

732- Costos Indirectos Aplicados.- Registra la acumulación de todos los costos que intervienen indirectamente en el proceso productivo y que son asignados

mediante tasas predeterminadas y comparados al finalizar el mes con el objetivo de calcular la sub o sobre aplicación.

819 -Gastos de Distribución y Ventas.- Registra todos los costos que se incurre en la distribución de las producciones.

822 -Gastos de Administración.- Registra todos los gastos relacionados con la administración como el administrador de la UEB.

3.1.2 Áreas de responsabilidad y centros de costos por cuentas.

Las áreas de responsabilidad y los centros de costos por cuentas que se proponen en la UEB Unidad Base de Equipos y Talleres se muestran a continuación.

Los centros de costos que corresponden al área de responsabilidad producción de marmolina se presenta teniendo en cuenta el flujo de producción que corresponden al sistema de costo por proceso. Con relación al sistema de costo por órdenes se propone un solo centro de costo en cada una de las áreas de responsabilidad.

UEB: Unidad Base de Equipos y Talleres

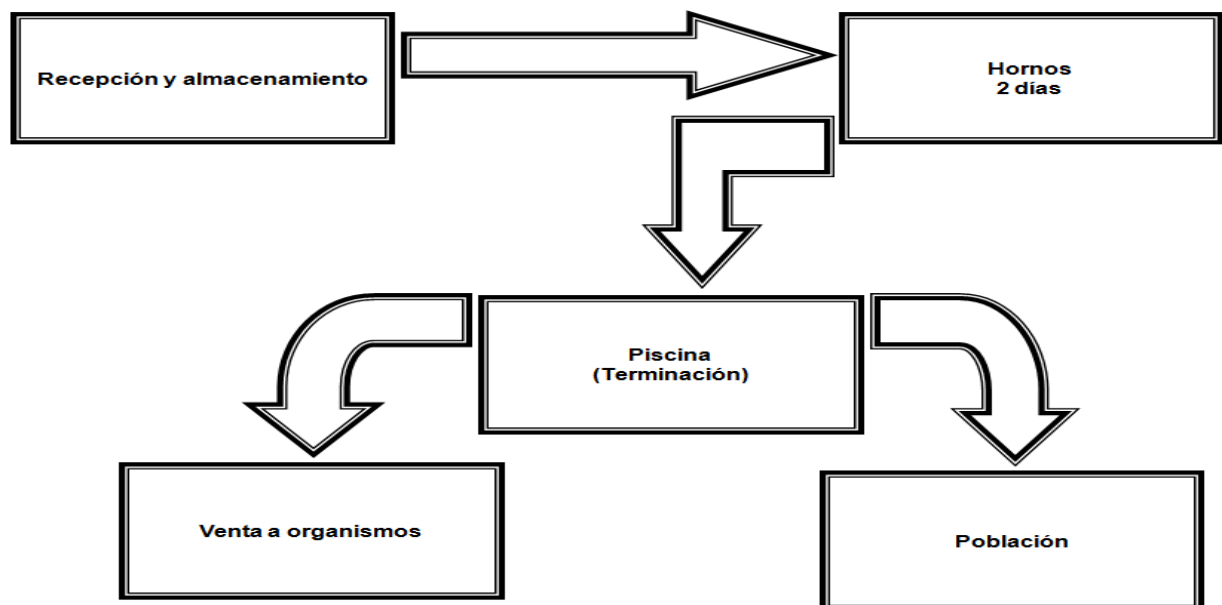


Figura 2. Esquema del Flujo de producción

701 Producción y Servicios Industriales.

En esta cuenta se detallaran todas las áreas de responsabilidad con sus respectivos centros de costos, los mismos serán la propuesta que debe seguir la UEB para su registro contable.

001 - Taller tecnológico.

1- Fabricación y recuperación de piezas.

002 - Producción de marmolina.

2- Recepción y almacenamiento de la materia prima.

3- Hornos.

4- Terminación.

702 Servicio de Transportación.

Se dedica a la transportación de todo lo de la UEB y dentro de otras cosas la transportación de la pintura marmolina, definiéndose como centro de costo transportación.

005-Base de transporte.

11-Transportación.

703 Producción de Construcción.

En esta cuenta se proponen dos áreas de responsabilidad de acuerdo a las características de las mismas: Construcción civil y Construcciones militares y dos centros de costos los cuales se detallan a continuación:

008 - Construcción civil.

16 - Edificios e instalaciones.

009 - Construcciones militares.

18 – Túneles.

731 -Costos Indirectos de Producción.

En los costos indirectos de producción se registran todos los centros de costos indirectos propios de las cuentas de proceso (701, 702,703) ya que ellos traspasan directamente su saldo a estas cuentas y además se registrara los centros de costos indirectos que prestan servicio a los procesos y los cuales se traspasan mediante el prorrateo de su saldo (119 -Reparación y mantenimiento al transporte).

101-Fabricación y recuperación de piezas.

103-Recepción y almacenamiento de la materia prima.

104-Hornos

105--Terminación.

111-Transportación.

116-Edificios e instalaciones

118-Túneles.

119-Reparación y mantenimiento al transporte.

819 Gastos de Distribución y Venta.

En esta cuenta se propone un solo centro de costo Transportación de Pintura ya que en el mismo se acumula el costo por la transportación de la producción de marmolina.

12- Transportación de Pintura.

732 Costos indirectos aplicados.

En esta cuenta se registran todos los costos que son aplicados a las órdenes sobre la base predeterminada (costeo normal).

3.1.3 Contenido de las áreas de responsabilidad y de los centros de costo por cuenta.

A continuación explicaremos el contenido de las áreas de responsabilidad las cuales surgen con el objetivo de tener un análisis más detallado de todos los procesos y servicios con que cuenta la UEB.

701-Producción y servicios industriales.

001-Taller tecnológico. En esta área de responsabilidad se proponen el siguiente centro de costo:

1- Fabricación y recuperación de piezas.- Este centro de costo se dedica a la fabricación y recuperación de piezas, arreglos para plantas industriales y equipos no tecnológicos, prestando servicios a las demás UEB de la Empresa, así como a terceros.

002- Producción de marmolina.- Esta área de responsabilidad se dedica a la producción de pintura Marmolina, en ella está incluida el siguiente centro de costo:

3-Recepción y almacenamiento de la materia prima.- Este centro de costo es el encargado de la recepción de la piedra para hacer marmolina, donde posteriormente es almacenada para después pasarla al siguiente proceso, o sea al horno.

4-Hornos.- En este proceso se introduce la piedra donde se le da un calentamiento que dura 2 días de preparación de la materia prima.

5-Terminación.- En este proceso se obtiene la pintura marmolina a partir de la piedra procesada y con otros ingredientes se desarrolla la pintura.

702-Servicio de transportación. 005-Base de transporte. Esta área de responsabilidad es el encargado de la acumulación de los costos por la transportación de todos los recursos de la UEB, así como alquiler de terceros, proponiéndose que se utilice el siguiente centro de costo.

11-Transportación.- Este centro de costo es el encargado de la transportación de materiales y otros recursos (tubos conexiones) áridos (arena, piedra) para los demás complejos así como también prestan servicios de alquiler a terceros.

703-Producción de construcciones.

008-Construcción civil: Esta área de responsabilidad es la encargada de la acumulación de los costos de todas las reparaciones y mantenimiento de las instalaciones de la UEB, proponiéndose que se utilice el siguiente centro de costo.

16-Edificios e instalaciones.- Este centro de costo dedica a la reparación y mantenimiento de las instalaciones de la UEB, (arreglos de mesa, silla, ventanas) en estos momentos es la encargada de la construcción de las viviendas afectadas por los ciclones en la Provincia de acuerdo a la asignación por parte del gobierno a construir por la UEB.

009-Construcciones militares. Esta área de responsabilidad es la encargada de la acumulación de los costos de todas las construcciones de túneles populares que es contratada por la UEB, proponiéndose para su detalle el centro de costo siguiente.

18-Túneles.- Este centro de costo recoge todo el proceso de construcción de túneles populares.

731 -Costos Indirectos de Producción.

119-Reparación y mantenimiento al transporte.- Este centro de costo se dedica a reparar las piezas del transporte de la UEB.

819 Gastos de distribución y venta.

732- Costos indirectos aplicados.

12-Transportación de pintura.- Se registra el gasto de distribución y venta de la producción de marmolina que una vez terminada el proceso, es transportada hacia la Ciudad de la Habana para la venta a los organismos.

3.1.4 Elementos y Sub-elementos del Costo.

En la UEB Unidad Base de Equipos y Talleres, se utiliza una serie de elementos y sub-elementos del costo, teniendo en cuenta las deficiencias detectadas en este proceso se detalla a continuación.

Se propone que se mantenga el elemento 1000 materia prima y materiales con lo que trabaja la UEB, detallando el elemento 1001.

- 1001 piedra de construcción
- 1002 piedra especiales para pintura.
- 1003 madera para construcción.
- 1004 Cemento
- 1005 Arena

Se propone que se mantengan los mismos elementos del Costo con los que trabaja la UEB, cambiando solamente el elemento 2000 –Partes y piezas de repuesto por el nombre de Materiales auxiliares ya que el mismo representa un subelemento del costo dentro de este elemento.

Tabla 3.1 Anexo elementos y sub-elementos del costo.

En cuanto a los Subelementos del Costo se propone realizar los siguientes cambios según deficiencias detectadas.

En el elemento 2000-Materiales auxiliares, se propone separarlo en los subelemento:

- 2001 Piezas y Repuestos no Tecnológico.
- 2002 Piezas y Repuestos Tecnológico.

En el elemento 3000 Combustible, se propone clasificarlo por tipo de combustible.

- 3001 Diesel
- 3002 Gasolina
- 3003 Gas oil.
- 3004 Leña.

3.1.5 Otros aspectos del proceso de acumulación.

En aquellas actividades en que se debe utilizar el sistema de costo por órdenes es necesario un sistema de control especial, con el objetivo de anotar el costo que se lleva en los talleres y el que registrara contabilidad, para al finalizar el mes realizar el cuadro que debe de existir entre ambos, a continuación se detalla los siguientes modelos, para realizar este análisis.

1. Control del costo de materias primas y materiales directos.
2. Control del costo de la mano de obra directa.

3.1.5.1 Control del costo de materias primas y materiales directos.

En este modelo se propone realizar un control diario por cuenta, centros de costos y por órdenes de trabajo de toda la materia prima directa e indirecta que entra al proceso, detallando al final la situación de la misma, o sea si se vendió, si se termino o si se quedo en proceso. El modelo correspondiente se propone a continuación.

Tabla 3.2 Control del costo de materia prima y materiales.

UEB: Unidad Base de Equipos y Talleres

CUENTA701

ACTIVIDAD: Taller Tecnológico

PERIODO: Mes

DIAS	ORDENES				TOTAL ORDENES	INDIRECTO S	TOTAL	
	1	2	3	n			DIA	ACUMULADO
1	100	2000	8000		10100	200	10300	10300
2								
3								
4								
Total MD								
Vendidas	x							
Terminadas			x					
En proceso		x						

Elaborado por las autoras

Contabilidad controlara este importe registrando las operaciones en el siguiente asiento de diario:

Tabla 3.3 Asiento de diario.

DETALLE	Sub parcial	Parcial	Debe	Haber
701 Producción y servicios industriales				
01 Taller tecnológico				
133 Control de almacén				
Contabilizando el consumo de materias primas y materiales en el proceso.				

Elaborado por las autoras

3.1.5.2 Control del costo de la mano de obra.

En este modelo se propone realizar un control diario por cuenta, centros de costos y por órdenes de trabajo de toda la mano de obra directa e indirecta que participa en el proceso, este modelo solo recoge el salario básico de los trabajadores. El modelo correspondiente se propone a continuación.

Tabla 3.4 Control de la Mano de Obra.

UEB: Unidad Base de Equipos y Talleres

CUENTA701

ACTIVIDAD: Taller Tecnológico

PERIODO: Mes

DIAS	ORDENES				TOTAL ORDENES	Mano de obra indirecta	TOTAL	
	1	1	2	n			DIA	ACUMULADO
	Horas	importe	horas					
1								
2								
Total MO								
Vendidas	x							
Terminadas			x					
En proceso		x						

Elaborado por las autora

A este modelo de la mano de obra se va a pasar de acuerdo al reporte diario de labores del salario de cada trabajador, donde se deben realizar dos copias una que es controlada por el taller y la otra que la controlaría contabilidad, en este modelo se especificara las horas trabajadas en la orden, la tarifa por hora y el importe total por horas trabajadas por cada trabajador ver modelo.

Tabla 3.5 Reporte diario de labores.

Actividad:

Juan Pérez

Días	Tasa salarial	Orden de trabajo		Orden de trabajo		Costo indirecto		Total salario	
		Horas	Importe	Horas	Importe	Horas	Importe	Horas	Importe
1									
2									
3									
4									
5									

Elaborado por las autoras

Contabilidad controlara este importe registrando las operaciones en el siguiente asiento de diario:

Tabla 3.6 Asiento de diario.

DETALLE	Parcial	Sub parcial	Debe	Haber
701 Producción y servicios industriales				
9000 Traspaso				
001 Taller tecnológico				
702 Servicios de trasportación				
9000 Traspaso				
005 Base de transporte				
703 Producción de construcción				
9000 Traspaso				
008 Construcción civil				
Nomina por pagar				

Elaborado por las autoras

3.1.5.3 La acumulación del costo directo en las órdenes.

El modelo que se propone para la acumulación del costo directo en las órdenes se detalla a continuación(Orden de Trabajo), está encabezado con el nombre de la UEB, el producto o servicio a realizar, la fecha de inicio y terminación, así como la agrupación del servicio, el mismo tiene como objetivo fundamental acumular el costo directo en las órdenes al final de cada mes ,estos costos son los que corresponden a material directo y mano de obra directa, los costos del material directo se toman del modelo control del costo de materias primas y materiales y los costos de la mano de obra directa se toman del modelo control de la mano de obra directa, pero este modelo solo recoge el salario básico de los trabajadores , por lo que hay que agregar los demás componentes como es el salario complementario, seguridad social e impuesto por la utilización de la fuerza de trabajo. Al final del mes se debe realizar un cuadro contable entre contabilidad y las órdenes del talleres para que exista un cuadro del salario.

Tabla 3.7 Orden de trabajo.

Empresa:
UEB: Unidad de Base de Equipos y Talleres

Actividad

Producto
Servicio

Especificaciones

Fecha
inicio
Fecha
terminación

Agrupación de
servicios
A
co
br
ar

COSTOS

Material directo			Mano de obra directa						
Fecha	Referencia	Total	Fecha	Referencia	Horas	Básico	Compleme ntario	Seguridad social	Total

Elaborado por las autoras

3.2 Perfeccionamiento del proceso del cálculo del Costo.

Para realizar el cálculo de los costos se debe tener en cuenta tanto los costos directos y los costos indirectos.

Una vez identificados todos los conceptos que integran el costo, deberá cuantificarse por producto o por órdenes de producción.

Teniendo en cuenta las deficiencias detectadas en el capítulo anterior, se realiza propuesta metodológica para cada uno de los sistemas de costo por proceso y órdenes, la cual va dirigida a mejorar el proceso de cálculo del costo en la UEB.

Se realiza la propuesta metodológica la cual deberá funcionar utilizando los dos sistemas de costos estudiados:

- Sistema de costo por proceso.
- Sistema de costo por órdenes.

En el caso del sistema de costo por proceso se propone que se utilice en la fábrica de pintura con el objetivo fundamental de determinar el Costo de la Producción Terminada y en Proceso, se realiza una propuesta metodológica para el cálculo del costo la cual deberá funcionar de la siguiente manera:

- 1.- Traspaso de costos de la cuenta 731-Costos indirectos de producción para la cuenta 701.
- 2.- Traspaso entre proceso en la cuenta 701 - 002 área de responsabilidad.
- 3.- Traspaso a producción terminada.

En el caso del sistema de costo por órdenes de trabajo se recomienda utilizarlo en las restantes actividades que se realizan en la UEB.

Después de haber analizado el flujo de producción por cada una de las actividades en el proceso de Pintura marmolina es que se propone que se realice el cálculo del costo atendiendo a esos procesos.

Las actividades que salieron después de analizar el flujo y que van a hacer objeto de cálculo en las cuentas 701-Producción y servicios industriales y 731-Costos indirectos de producción son:

- Recepción y almacenamiento.
- Hornos.
- Terminación.

3.2.1 Cálculo del costo en el sistema de costo por proceso.

Como ya conocemos en el estudio realizado, el cálculo del costo comienza con el traspaso de costos indirectos a producción y servicios industriales; sigue con el traspaso entre procesos y finalmente a producción terminada por lo que partiendo de este análisis es que se propone el mismo.

3.2.1.1 Traspaso de costos de la cuenta 731 costos indirectos de producción para la cuenta 701 producción y servicios industriales.

Se propone el traspaso de los costos indirectos propios de los centros 103 104 105 a los similar de la cuenta 701 y a la área de responsabilidad 002 producción de marmolina, el traspaso se realiza directamente ya que cada uno de ellos tiene un centro de costo propio dentro de las áreas básicas.

Tabla 3.8 Asiento de diario correspondiente a este análisis se muestra a continuación.

DETALLE	Sub parcial	Parcial	Debe	Haber
701 Producción y servicios industriales				
9000 Traspaso				
002 Producción de marmolina				
3 Recepción				
4 Hornos				
5 Terminación				
731 Costos indirectos de producción				
9000 Traspaso				
103 Recepción y almacenamiento				
104 Hornos				
105 Terminación				

Elaborado por las autoras

3.2.1.2 Traspaso entre proceso en la cuenta 701 producción y servicios industriales 002 área de responsabilidad.

En esta UEB y en la producción de marmolina solamente queda producción en proceso en hornos, en los demás proceso toda la producción comienza y termina dentro del mes, los traspaso se realizara de la siguiente forma y teniendo en cuenta el flujo de producción de la actividad de la fabricación de pintura.

Se parte primeramente del traspaso del centro de costo 3 -Recepción y almacenamiento de la materia prima, para el centro de costo 4 -Hornos. Donde la producción en el centro de costo 3 está terminada.

El costo de la producción que se traspasa al centro de costo 4- hornos se calcula de la forma siguiente:

Costo Acumulado CC-3 / Total de Producción almacenada = Costo

Unitario*Producción Transferida al centro de costo 4 = Costo a traspasar al centro de costo- 4 Hornos.

Tabla 3.9 Asiento de diario correspondiente seria de la siguiente forma:

DETALLE	Sub parcial	Parcial	Debe	Haber
701 Producción y servicios industriales				
9000 Traspaso				
002 Producción de marmolina				
04 Hornos				
701 Producción y servicios industriales				
9000 Traspaso				
002 Producción de marmolina				
03 Recepción y almacenamiento				
Traspasando el costo del centro de costo recepción y almacenamiento hacia el centro costos hornos				

Elaborado por las autoras

Trasposos del centro de costo 4 -Hornos para el centro de costo 5 - Terminación.

Teniendo en cuenta que en este centro de costo puede quedar producción en proceso al final del mes, se propone calcular la producción equivalente con el objetivo de determinar las unidades terminadas y las que se quedaron en proceso, así como el costo que corresponde a cada uno de estos grupos, la producción equivalente se calcula a partir de un análisis que tiene en cuenta el por ciento de terminación de las unidades, el cual es determinado por un especialista en el proceso.

El modelo que se propone para el cálculo del costo de la producción terminada y en proceso comienza con la realización de un informe de movimiento de unidades, el cual consta de dos secciones: la primera son las unidades disponibles y la segunda las unidades distribuidas.

Para el cálculo de la producción equivalente, se propone que se utilice el método PEPS, ya que este método es más exacto debido a que no mezcla los costos de

períodos anteriores, sino que trabaja con los costos del mes. Para la producción de pintura el modelo quedaría reflejado por ejemplo, de la siguiente forma:

Tabla 3.10 Producción de Marmolina.

Centro de costo Hornos
Calculo de Producción Equivalente
Periodo _____

Movimiento Unidades		Producción Equivalente		
Detalle	Total Unidades	Del proceso anterior	Materiales	Costo conversión
Disponibles				
En proceso al inicio	1000	(1000)	(1000)	(400)
Puestas en producción	9000			
Total disponible	10000			
Distribuidas				
Terminadas	8000	8000	8000	8000
En proceso al final	2000	2000	2000	1000
Total distribuidas				
Producción equivalente PEPS		9000	9000	8600

Elaborado por las autoras

En este centro de costo se calcula la producción equivalente como se indicó anteriormente, la misma se calcula a partir de un análisis que tiene en cuenta el % de terminación de las unidades disponibles y unidades distribuidas. Para el cálculo del método se tuvo en cuenta que los materiales se introducen al inicio del proceso por cuanto están al 100% de terminación, mientras que los costos de conversión se introducen uniformemente durante el periodo, por lo que se consideró en el modelo propuesto, que los mismos estaban al 40% de incorporación al inicio del proceso y al 50% al final del mismo. Como este método no mezcla los costos del periodo anterior para su cálculo, sino que trabaja con los costos corrientes, es que se propone restar los inventarios iniciales en el segundo paso: Producción equivalente.

Posteriormente con este análisis se calcula el costo unitario que surge de dividir el costo corriente entre la producción equivalente PEPS, este se aplica a la unidades terminada y transferida y a la producción en proceso y da como resultado el costo de la producción terminada y trasferida el cual es traspasado al centro de costo 5- Terminación.

El asiento de diario para traspasar el costo al centro de costo 5 –Terminación es como se muestra a continuación

Tabla 3.11 Asiento de diario.

DETALLE	Sub parcia l	Parcia l	Deb e	Habe r
701 Producción y servicios industriales				
9000 Traspaso				
002 Producción de marmolina				
05 Terminación				
701 Producción y servicios industriales				
9000 Traspaso				
002 Producción de marmolina				
04Hornos				
Contabilizando el traspaso del centro de costo 4 horno a l centro de costo 5 terminación				

Elaborado por las autoras

3.2.1.3 Traspaso a producción terminada.

Una vez traspasado los costos del centro de costo 4-Hornos al centro de costo 5-terminación, todos los costos acumulados aquí en este proceso se llevaran a la cuenta 190-Producción terminada, el asiento de diario correspondiente seria

Tabla 3.12 Asiento de diario.

Detalle	Sub-Parcial	Parcial	Debe	Haber
190 Producción terminada				
50 Pintura marmolina				
701 Producción y servicios industriales				
9000 Traspaso				
002 Producción de marmolina				
05 Terminación				
Contabilizando el traspaso de producción y servicios industriales en su último centro de costo, hacia la producción terminada.				

Elaborado por las autoras

3.2 .2 Cálculo del costo en el sistema de costo por órdenes.

Bajo un sistema de costo por órdenes de trabajo, los tres elementos fundamentales del costo: Material directo, mano de obra directa y costos indirectos de producción deberán aparecer en las órdenes de producción que se trabajen en el período. Para que el sistema funcione adecuadamente es necesario identificar cada orden y separar sus costos relacionados. En el caso de los materiales directos (Control de materiales) y la mano de obra directa (Reporte de salario) los costos se acumulan directamente en cada una de las órdenes, mientras que los costos indirectos serán aplicados a los órdenes basados en una tasa de costos indirectos.

3.2.2.1 Cálculo de la tasa predeterminada de aplicación de los costos indirectos.

En el caso de UEB objeto de investigación se propone que se utilice un sistema de costo por órdenes de trabajo a costeo normal donde la tasa predeterminada se calculara de la siguiente forma:

$$\text{Tasa} = \frac{\text{Presupuesto de costos indirectos Variables y fijos}}{\text{Base seleccionada Horas de MOD}}$$

Para el cálculo de la tasa se parte del presupuesto de costos indirectos predeterminados para el año, este clasificado en variables y fijos, se calcula una tasa variable teniendo en cuenta el nivel de actividad el cual se basara en las horas de mano de obra y otra tasa fija que se calcula de igual forma. La suma de las dos tasas daría la tasa total para las órdenes, la cual es aplicada a las órdenes con el objetivo de calcular el costo indirecto aplicado.

En esta UEB de acuerdo al análisis realizado se propone tomar como base para el cálculo de la tasa de aplicación utilizar las horas hombres debido a que el trabajo es fundamentalmente manual.

3.2.2.2 Cálculo del costo total de las órdenes y registro contable de la producción terminada y entregada.

El costo total de las órdenes se obtiene sumando el importe que corresponden a materiales directo mano de obra directa y costos indirectos de producción, en este modelo se refleja el costo de los materiales directos que viene del modelo control de los materiales, la mano de obra directa que viene su importe del modelo control de la mano de obra, donde solamente se refleja el salario básico, pues en las órdenes y en contabilidad se adiciona los demás conceptos como salario complementario el aporte a la seguridad social y el impuesto por la fuerza de trabajo. También se agrega en las órdenes el tercer elemento del costo, el costo

indirecto de producción que en este caso es un costo indirecto aplicado ya que se está trabajando con el costeo normal y del cual se propone para el cálculo de la tasa las horas de mano de obra directa. Para el cálculo del costo total de la orden se propone el siguiente modelo:

Tabla 3.13 Orden de trabajo.

Empresa:
UEB: Unidad de Base de Equipos y Talleres
Actividad
Producto
Servicio
Especificaciones

Fecha inicio
Fecha terminación
Agrupación de servicios
A cobrar

COSTOS

Material directo			Mano de obra directa						
Fecha	Referencia	Total	Fecha	Referencia	Horas	Básico	Complementario	Seguridad social	Total

COSTOS INDIRECTOS APLICADOS				COSTO TOTAL			
Fecha	Horas MOD	Tasa aplicación	Costo aplicado	Material directo	Mano de obra directa	Costo indirecto aplicado	Total

Elaborado por las autoras

Tabla 3.14 Los asientos de diario que corresponden al cálculo del costo son:

DETALLE	Sub parcial	Parcial	Debe	Haber
701 Producción y servicios industriales				
9000 Traspaso				
002 Producción de marmolina				
04 Hornos				
701 Producción y servicios industriales				
9000 Traspaso				
002 Producción de marmolina				
03 Recepción y almacenamiento				
Traspasando el costo del centro de costo recepción y almacenamiento hacia el centro de costos hornos				

Elaborado por las autoras

Tabla 3.15 Asientos de diario

Detalle	Parcial	Sub parcial	Debe	Haber
190 Producción terminada				
001 Taller tecnológico				
002 Producción de marmolina				
005 Base de transporte				
008 Construcción civil				
009 Construcciones militares				
701 Producción y servicios industriales				
9000 Traspaso				
001 Taller tecnológico				
702 Servicios de traspotación				
9000 Traspaso				
005 Base de transporte				
703 Producción de construcción				
9000 Traspaso				
008 Construcción civil				
Contabilizando la producción terminada				

Elaborado por las autoras

Tabla 3.16 Asientos de diario

Detalle	Parcial	Sub parcial	Debe	Haber
810 Costo de venta por producción y servicio				
135 Cuentas por cobrar				
190 Producción terminada				
901 Ventas				
Fijando el costo y la venta del producto marmolina				

Elaborado por las autoras

Teniendo en consideración que el centro de costo 119- Reparación mantenimiento al transporte no pertenece a la cuenta 731-Costos indirectos de producción por ser el mismo aplicado es que proponemos que se realice el traspaso.

Tabla 3.17 Asientos de diario.

DETALLE	Sub parcial	Parcial	Debe	Haber
731 Costos indirectos aplicados				
9000 Traspaso				
005 Base de transporte				
111 Transportación				
731 Costos indirectos aplicados				
010 Mantenimiento al transporte				
119 Reparación y mantenimiento al transporte				
Traspaso de costos de mantenimiento al transporte a la actividad fundamental transportación dentro de la cuenta 731				

Elaborado por las autoras

3.2.2.3 Cálculo, Presentación y Ajuste de la Sobre o Sub- aplicación de Costos Indirectos de Producción.

Antes de realizar el cálculo de la sobre o sub aplicación es necesario traspasar los costos de las áreas de servicio hacia los procesos básicos, en esta UEB

solamente aparece un área de servicio que es mantenimiento al transporte la cual se acumula en la 731-Costos indirectos de producción, área de responsabilidad 005- base de transporte centro de costo 111- transportación.

Cálculo de la Sobre o Sub- aplicación de costos indirectos de producción.

Al comparar el costo indirecto de producción que se obtiene cuando se utiliza el método de costeo normal aplicado en las cuenta 810- Costo de venta, 701- producción de servicios industriales ,702-Servicios de transportación,703- Producción de construcción y 190-producción terminada, con los importes reales acumulados por cada uno de los talleres de la UEB ,surge una diferencia entre el saldo real y predeterminado al final del periodo contable ,la cual constituye una sub o sobre aplicación que deberá ser ajustada posteriormente, se dice que existe una sub aplicación cuando el importe aplicado es inferior al importe real incurrido y una sobre aplicación cuando sucede lo contrario.

En esta UEB se ha propuesto un sistema de costo por órdenes de producción con tasa predeterminada en la cual al final del periodo contable va a existir una sobre o sub aplicación, como en la UEB existen varios talleres se calculara la sub o sobre aplicación por cada una de ellos y por cada una de las áreas de responsabilidad. Un ejemplo de todo este proceso de cálculo de la sobre o sub aplicación pudiera ilustrarse de la siguiente forma:

Tabla 3.18 Proceso de cálculo de la sobre o sub aplicación

Concepto	Producción de servicios industriales	Servicios de transportación	Construcción civil	Total
731 -Costos indirectos de producción(Real)	\$2360.00	\$2310.00	\$2000.00	\$6670.00
732 -Costos indirectos aplicados	1800	3000	1500	6300.00
(Sobre) o sub aplicación	560	(690)	500	370.00
	Sub	Sobre	Sub	Sub

Elaborado por las autoras

Presentación de la sub o sobre- aplicación en los estados financieros.

El proceso de cierre para las cuentas donde se acumulan los costos indirectos reales y aplicados comúnmente tiene lugar solo a fin de año. Por lo que existen dos opciones para presentarlos a los estados financieros:

Opción #1. Presentarlo en el Estado de perdida y ganancia.

Opción #2. Presentarlo en el Balance general.

Por lo que proponemos que la sobre o sub aplicación se presente en los estados financieros de la UEB teniendo en cuenta la opción # 1, por esta opción se trata los costos indirectos sub o sobre aplicados como si estos afectando el costo de venta si hay sub aplicación se suma al costo de venta y caso contrario se resta.

En la UEB el Estado de pérdida y ganancia se presentara teniendo en cuenta las áreas de responsabilidad. A continuación ejemplificaremos como quedaría el mismo:

Tabla 3.19 Proceso de cálculo de la sobre o sub aplicación.

Opción No 1:

Estados parcial de perdida y ganancia						
Detalle	Producción de servicios industriales	Servicios de transportación	Construcción civil	Construcciones militares	Producción de marmolina	Total
Ventas						
(-) Costo de venta ajustado						
Costo de manufactura						
(+ -) Sub o sobre aplicación						
(=) Utilidad bruta						
(-) Gastos de operaciones						
Ventas						
Administración						
(=) Utilidad neta						

Elaborado por las autora

Ajuste de la sub o sobre- aplicación en los estados financieros.

Una vez definida la sub o sobre aplicación de los costos indirectos, proponemos que se ajusten estos entre las cuentas que contienen los costos de las órdenes o sea, entre el costo de venta, los resultados del período o entre las cuentas en que quedan contabilizada la producción. El ajuste se puede hacer basado en los dos métodos:

- Costos indirectos aplicados a las órdenes.
- Costo total de las órdenes.

Para la UEB se propone que se utilice el método de Costos indirectos aplicados a las órdenes, este procedimiento consiste tomar como base el costo indirecto aplicado a las órdenes en cada una de las áreas de responsabilidad o cuentas.

Para el cálculo de las cantidades ajustar por actividades se divide el costo indirecto aplicado a las órdenes por área de responsabilidad entre el total del costo indirecto aplicado a esa área con las órdenes clasificadas vendidas ,terminadas y en proceso y da como resultado un por ciento % cuando el por ciento calculado correspondiente a cada una de estas situaciones es decir órdenes vendidas, órdenes terminadas, órdenes en procesos, se aplique a la sobre o sub aplicación obtenida en el área de responsabilidad ,se obtendrá el importe ajustado en cada una de las cuentas. Este procedimiento se ilustrara a continuación cuando existe una sub aplicación:

Tabla 3.20 Cálculo del ajuste.

Cuentas	Costos indirectos de producción aplicados	%	Ajuste de la sub aplicación basado en Costos indirectos aplicados a las órdenes
Producción de servicios industriales	\$300.00	16	\$93.33
Producción terminada	600.00	34	186.67
Costo de venta	900.00	50	280.00
	\$1800.00	100%	\$560.00

Elaborado por las autoras

Asientos de diarios cuando existe una sub o sobre aplicación de los costos indirectos de producción.

Es de destacar que en el caso de existir una sub aplicación las cuentas contra las cuales se cierra esta se debitan, y que en el caso de una sobre aplicación se acreditan.

Los asientos de diarios correspondiente al cierre de las cuentas de los costos indirectos cuando hay una sobre o sub aplicación y aplicando el método de costos indirectos aplicados a las órdenes es el siguiente:

Tabla 3.21 Asiento de diario.

DETALLE	Sub parcial	Parcial	Debe	Haber
732 Costos indirectos aplicados				
701 Producción y servicios industriales				
190 Producción terminada				
810 Costo de venta				
731 Costos indirectos de producción Área de responsabilidad				
Cerrados los costos indirectos de producción y distribuyendo la sub aplicación entre las cuentas				

Elaborado por las autoras

En el caso que haya una sobre aplicación el asiento se realizaría de la forma siguiente:

Tabla 3.22 Asiento de diario.

DETALLE	Sub parcial	Parcial	Debe	Haber
732 Costos indirectos aplicados				
731 Costos indirectos de producción				
702 Servicios de transporte				
190 Producción terminada				
810 Costo de venta				
Por cierre de la cuenta costos indirectos del periodo y distribuyendo la sobre aplicación entre las tres cuentas				

Elaborado por las autoras.

CONCLUSIONES.

En este acápite se presentan las conclusiones a las que se han arribado con el desarrollo de este trabajo. Las mismas están basadas en los capítulos que conforman el contenido del mismo, en el cumplimiento del objetivo planteado y cada una puede ser motivo de una profunda reflexión.

1. No utilizan la cuenta gastos de distribución y ventas y gastos de administración los consideran como costos del producto en la cuenta 731 costos indirectos de producción llevándolo al centro de costo 60 dirección de la UEB.
2. No utilizan la cuenta 732-Costos indirectos aplicados ya que ellos aplican costeo real y no costeo normal.
3. No existe cuadro contable con las órdenes que tiene contabilidad en los talleres por conceptos de material directo, con los importes anotados en la oficina central.
4. No se tienen en cuenta el sistema de costo por proceso el flujo de producción para establecer los centros de costos en la brigada de marmolina.
5. No se utiliza los métodos Promedio ponderado o PEPS.
6. En el sub elemento 1001 materiales principales no detallan cuales son los componentes a utilizar.
7. El nombre del elemento 2000 Piezas y repuesto es utilizado incorrectamente, debiendo ser materiales auxiliares.
8. El elemento combustible 3000 no está identificado por sub elementos.
9. El centro de costo 67 Base de transporte incluye el taller no tecnológico en su contabilización, mezclando sus costos.

10. Toman para el traspaso del área de servicio 60 dirección de la UEB hacia los procesos básicos la Plan de Producción Mercantil.
11. Para determinar el costo de la producción terminada y en proceso utilizan un proceso que es inapropiado, al final del mes solo queda producción en proceso en la en la brigada de transporte y brigada de construcción.
12. El cálculo del costo de la producción de marmolina presenta deficiencias porque no se han creado todos los centros de costos que se necesitan.
13. No se realiza el traspaso entre proceso en la cuenta 701 Producción y servicios industriales 002 área de responsabilidad.
14. Para la acumulación y cálculo del costo en un sistema de costo por órdenes de trabajo no se utiliza el costeo normal.
15. No calculan tasas predeterminadas para aplicar los costos indirectos de producción a las órdenes.
16. No calculan la sub o sobre aplicación de los costos indirectos de producción.
17. No tienen en cuenta en los estados financieros (Estado de pérdidas y ganancias y Balance general) la presentación de la sub o sobre aplicación.
18. No se realizan asientos de ajustes al finalizar el mes donde tengan contemplada la sub o sobre aplicación.

RECOMENDACIONES.

Con la elaboración del presente trabajo de diploma nos trazamos como objetivo principal perfeccionar el sistema de Costos en la UEB Unidad base de equipos y talleres para que permita realizar de forma apropiada los procesos de acumulación, y cálculo del costo, así como la toma de decisiones.

A partir de las conclusiones a las que arribamos como resultado de la investigación desarrollada y con el ánimo de superar las dificultades encontradas, recomendamos:

1. Utilizar la cuenta gastos de administración y la cuenta gastos de distribución y ventas, teniendo en cuenta que ambas son gastos del periodo y no del producto.
2. Utilizar la cuenta 732-costos indirectos aplicados para determinar las variaciones en las cuentas cuando se utiliza costeo normal-
3. Realizar el cuadro contable con las ordenes que tiene contabilidad en los talleres por conceptos de materiales directo, con los importes anotados en la oficina central.
4. Tener en cuenta en el sistema de costo por proceso el flujo de producción para establecer los centros de costos en la brigada de marmolina.
5. Utilizar el método PEPS para el cálculo del costo en la brigada de marmolina.
6. Utilizar el subelemento 1001 materiales principales, detallando los componentes del mismo como es la madera para construcción, otras maderas, piedra de construcción, piedras especiales para pintura, cemento, arena.
7. Utilizar el elemento 2000-Materiales auxiliares y con el sub elemento 2001- Piezas y repuestos.
8. Identificar el elemento 3000-combustibles por tipo de combustibles, o sea lubricantes .petróleo gasolina, aceite, fuel oil.
9. Separar los costos del centro de costo 67-Base de transporte, del taller no tecnológico, abriendo dos área de responsabilidad y dos cuentas, la 701

- producción y servicios industriales que tendrá el área de responsabilidad Taller tecnológico y la cuenta 702- Servicio de transportación que tendrá el área de responsabilidad base de transporte.
10. Traspasar los costos de las áreas de servicio hacia los procesos básicos teniendo en cuenta que en la UEB solo aparece un área de servicio que es mantenimiento al transporte la cual se acumula en la 731-Costos indirectos de producción, área de responsabilidad 005- base de transporte centro de costo 111- transportación.
 11. Calcular la producción terminada y en proceso final en la brigada de marmolina utilizando el método de PEPS ya que este método trabaja con los costos del periodo actual.
 12. Realizar el cálculo del costo de la producción de marmolina, teniendo en cuenta el área de responsabilidad 002-produccion de marmolina y los centros de costos determinados en el flujo de producción.
 13. Que se realice el traspaso entre proceso y a producción terminada en la cuenta 701 Producción y servicios industriales 002 área de responsabilidad.
 14. Que se utilice para acumulación y cálculo del costo en un sistema de costo por órdenes de trabajo el costeo normal, teniendo en cuenta al final del periodo contable la Sub o Sobre aplicación de los costos.
 15. Que se utilice para cálculo de la tasa predeterminada las horas de mano de obra directa por ser el trabajo en los talleres fundamentalmente manual.
 16. Calcular la sub o sobre aplicación de los costos indirectos de producción, cuando se aplica costeo normal y teniendo en cuenta las cuentas de proceso, terminada y el costo de venta.
 17. Presentar en los estados financieros (Estado de pérdidas y ganancias) la sub o sobre aplicación.
 18. Realizar asientos de ajustes al final del año donde tengan contemplada la sub o sobre aplicación.

Bibliografía

- Horngren, Charles; Foster, G. 1991. Contabilidad de Costos. Un enfoque gerencial. Ediciones Prentice Hall Hispanoamericana. México.
- Polimeni, Ralph S. y otros. Contabilidad de Costos. Conceptos y Aplicaciones para la Toma de Decisiones Gerenciales. 1991 Polimeni, R Coautores.2005.Contabilidad de Costos. Conceptos y Aplicaciones de la Teoría de Decisiones Gerenciales .Segunda Edición. Editorial Feliz Varela Tomo I y II.
- Rosas Montes de Oca, Tania Raquel. Contabilidad de costos. Trabajo publicado en <http://www.monografias.com/trabajos10/conco/conco.shtml>
- Olivares, Belén, e-mail belen_ol00@yahoo.com.mx. Costeo por ordenes de fabricación http://www.gerencie.com/tag/costos_05-2010
- Mallo, Carlos, Contabilidad Analítica. Costos, Rendimientos Precios y Resultados. 1991.
- González García. Carlos, Serpa Cruz, Heriberto. E-mails:carlos@moncar.co.cu, heri@moncar.co.cu Generalidades de la Contabilidad y Sistemas de Costos. Trabajo publicado en <http://www.monografias.com./trabajos/07-2010>
- González, María e-mail: megp_us@yahoo.com- Los Costos del Producto (Costos de producción) y costos del periodo (costos de distribución). La Naturaleza y Características de un Sistema de Costos por Procesos. (Bases), artículos de la autora publicados en internet <http://www.gestiopolis.com/canales/07-2010>
- Backer, Morton y Jacobson Lyle, Contabilidad de costo, un enfoque administrativo y de gerencia, Mc Graw Hill. Gimenez Carlos, costos para empresarios, Ediciones Macchi, 1995. Vazquez, Juan Carlos, costos, Edit.Aguilar.http://www.monografias.com/trabajos39/contabilidad-de-costos/contabilidad-de-costos2.shtml?monosearch_06-2010

- http://www.wikilearning.com/mnografia/sistema_de_costeo_por_ordenes_de_trabajo/12962-1 07-2010
- http://html.rincondelvago.com/costos_2.html 07-2010
- <http://www.monografias.com/trabajos11/metods/metods.shtml>
- Gómez, Giovanni E. La Contabilidad de Costos, ABC: El Sistema de Costos Basado en las Actividades. Costos ABC. Artículos Publicados en el sitio <http://www.gestiopolis.com/canales/> en 05 -2010, 06-2010 y 06-2010.
- Amat Oriol Soldevila Pilar. Contabilidad y Gestión de Costes. Ediciones Gestión 2000. P. 307
- Batardon, León. Elementos de Contabilidad/.León Batardon,--Barcelona: Ed Labor, 1945.--165p
- Backer, Morton y Jacobsen, Lyle. Contabilidad de Costos: Un enfoque administrativo y de gerencia. Edición Revolucionaria. Instituto Cubano del Libro. 1994. P.734.
- Brimson James A. Contabilidad por Actividades – Editorial Marcombo - 1995

ANEXOS

Anexo 1

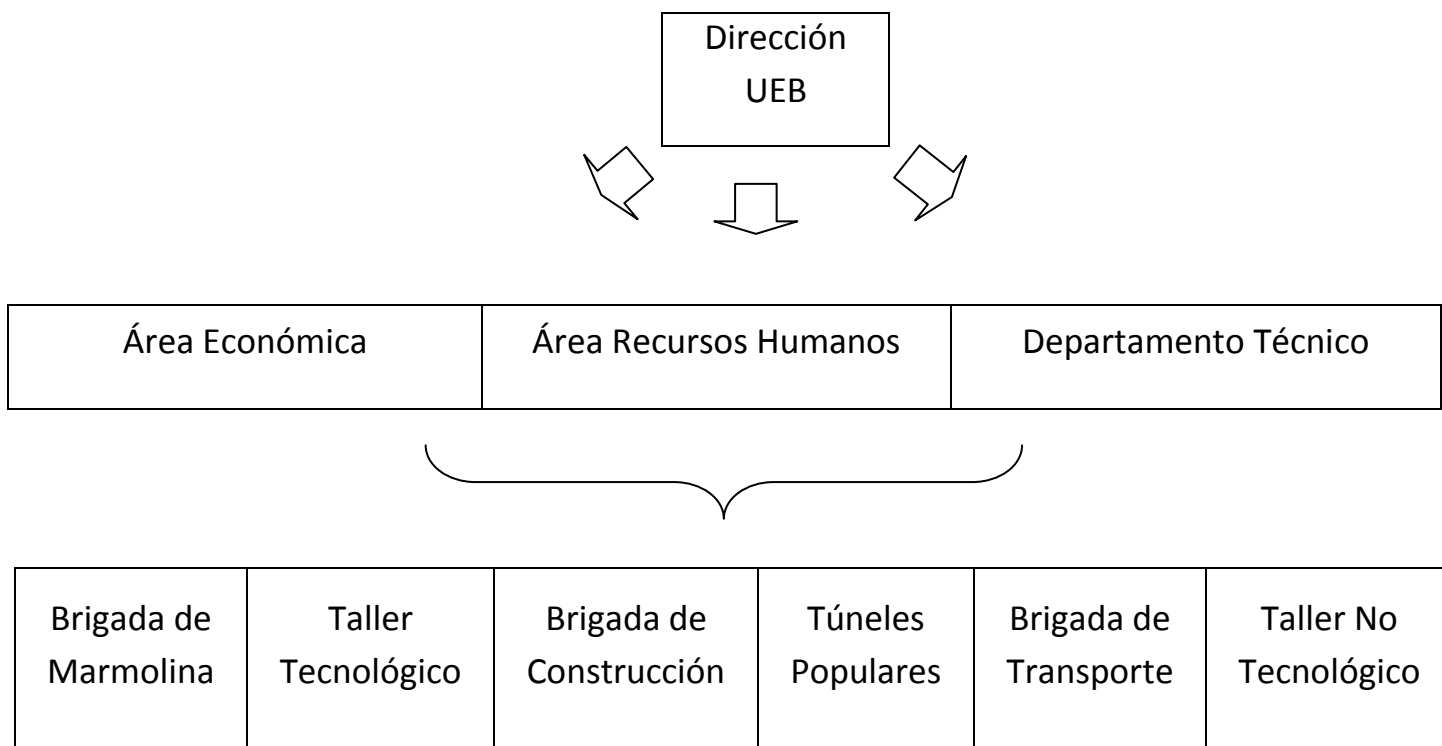


Figura 1: Organigrama de la UEB Base de Equipos y Talleres.

Tabla 2.1 Anexo elementos y sub elementos.

ELEMENTOS	SUB ELEMENTOS
1000 Materia Prima y material.	1001 Materiales Principales.
	1002 Cemento.
2000 Partes y Piezas de Repuestos.	2001 Piezas y Repuestos no tecnológicos.
	2002 Piezas y Repuestos Tecnológicos.
3000 Combustible.	3000 Combustible.
4000 Energía.	4000 Energía.
5000 Salario.	5100 Salario Básico.
	5200 Salario Complementario.
6000 Otros Gastos Fuerza de Trabajo.	6100 Aporte a la Seguridad Social a corto plazo.
	6200 Aporte a la Seguridad Social el 12,50%
	6300 Utilización Fuerza de Trabajo 25%
7000 Amortización.	7100 Activo Fijo Tangibles.
	7200 Otros Medios Amortizables.
	8100 Servicios Recibidos o comprados.

8000 Otros Gastos Monetarios.	8200 Servicios no productivos.
9000 Traspasos.	9001 Cierre de Gasto de la 731.
	9002 Cierre de Gastos de la 701.
	9003 Traspasos Enviados entre Centro de Complejos.
	9004 Traspasos Recibidos entre Centros de Complejos.
	9005 Traspasos Enviados de la UEB.
	9006 Traspasos Recibidos de la UEB.

Tabla 2.3 Anexo cuentas entre dependencias.

UEB Base Equipos y Talleres EMC

Mes Mayo/2010 Cuadre de la cuenta 350 y el elemento 9005

Cuenta 9005		Mayo	Acumulado
Emp Mat. Construcción	34875.00	15374.51	50249.51
Áridos	5533.10	3081.61	8614.71
Hormigón	91817.25	19878.60	111695.85
Pta Elementos	82345.80	38671.89	121017.69
San Cristóbal	979.17	135.94	1115.11
Total	215550.32	77142.55	292692.87

Cuenta 350		Mayo 2010	Acumulado
Emp Mat. Construcción	403569.79	152696.68	556266.47
Áridos	6321.64	3209.90	9531.54
Hormigón	92384.28	19936.75	112321.03
Pta Elementos	86810.44	39501.47	126311.91
San Cristóbal	979.17	135.94	1115.11
Total	590065.32	215480.74	805546.06

UEB Base Equipos y Talleres EMC

Mes de Mayo 2010

Cuadre de la cuenta 575 y el elemento 9006

Elemento 9006	hasta marzo	Mayo	Hasta Mayo
Emp Mat. Construcción	11408.52	3484.95	14893.47
Áridos	68.72		68.72
Hormigón	0		
Pta Elementos	0		
San Cristóbal	0		
Total	11477.24	3484.95	14962.19

575	Hasta abril	mayo	hasta Mayo
Emp Mat. Construcción	643881.47	159371.89	803253.36
Áridos	6875.90	2785.10	9661.00
Hormigón	8499.64	3987.69	12487.33
Pta Elementos	12658.95	5462.50	18121.45
San Cristóbal	3504.56	637.19	4141.75
Total	675420.52	172244.37	847664.89

Tabla 2.6 Anexo tabla de costo de la producción terminada.

**EMPRESA DE MATERIALES DE LA
CONSTRUCCION PINAR DEL RIO**

**DETERMINACION DEL COSTO DE
PRODUCCION TERMINADA EN EL MES**

Cód.	Centro de Costos	Costo Prod. proceso al inicio	Costo del mes	Costo Prod mercantil	Prod terminad mercantil mes	Prod en proceso final	Total prod mercantil	Factor para determinar el costo	Costo de producción proceso	Costo prod terminada mes
64	Taller no tecnológico	0,00		0,00			0,00	0,0000	0,00	0,00
65	Taller tecnológico	0,00	5467,96	5467,96	2484,30		2484,30	2,2010	0	5467,96
67	Base Transporte	11638,53	9249,94	20888,47	3692,53	10644,44	14336,97	1,4570	15508,58135	5379,89
68	Brigada de construcción	4601,61	8338,98	12940,59	8521,95	1789,43	10311,38	1,2550	2245,70	10694,89
90	Túneles	0,00	27277,19	27277,19	27955,56		27955,56	0,9757	0	27277,19
94	Fabrica de marmolina	0,00	49590,83	49590,83	74285,34		74285,34	0,6676	0	49590,83
	TOTAL	16240,14	99924,90	116165,04	116939,68	12433,87	129373,55	0,8979	17754,28	98410,76

Tabla 3.1 Anexo elementos y sub-elementos del costo.

Elemento	Sub-elemento	Descripción
1000		Materias Primas y Materiales
	1001	Piedra de construcción
	1002	Piedra especiales para pintura
	1003	Madera para construcción
	1004	Cemento.
	1005	Arena
2000		Materiales auxiliares
	2001	Piezas y Repuestos no Tecnológico.
	2002	Piezas y Repuestos Tecnológico.
3000		Combustible
	3001	Diesel
	3002	Gasolina
	3003	Gas oil.
4000		Energía
	4001	Energía comprada
5000		Salarios
	5001	Salario Básico.
	5002	Salario Complementario
6000		Otros Gastos Fuerza de Trabajo
	6001	Aporte a la Seguridad Social a Corto Plazo.
	6002	Aporte a la Seguridad Social al 12.5%
	6003	Utilización Fuerza de Trabajo 25%
7000		Amortización
	7001	Activo Fijo Tangible.
	7002	Otros Medios Amortizables.
8000		Otros Gastos Monetarios
	8001	Servicios Recibidos o Comprados.
	8002	Servicios no Productivos
9000		Traspasos
	9001	Cierre de Gasto de la cuenta 731
	9002	Cierre de Gasto de la cuenta 701

	9003	Trasposos entre Centros del Complejo Enviados.
	9004	Trasposos Recibidos entre Centros de Complejos.
	9005	Trasposos Enviados UEB.
	9006	Trasposos Recibidos UEB.