

ENFOQUE Y NATURALEZA DE LA CONTABILIDAD DE COSTOS

Elvia Maricela Zhapa Amay
María Enma Añazco Narváez
Amparito Del Rosario Zhapa Amay



Enfoque y naturaleza de la contabilidad de costos

© Autores

Elvia Maricela Zhapa-Amay
Docente de la Universidad Nacional de Loja
Loja, Ecuador

María Enma Añazco-Narváez
Docente de la Universidad Nacional de Loja
Loja, Ecuador

Amparito Del Rosario Zhapa-Amay
Docente de la Universidad Nacional de Loja
Loja, Ecuador



Casa Editora del Polo - CASEDELPO CIA. LTDA.

Departamento de Edición

Editado y distribuido por:

Editorial: Casa Editora del Polo

Sello Editorial: 978-9942-816

Manta, Manabí, Ecuador. 2019

Teléfono: (05) 6051775 / 0991871420

Web: www.casedelpo.com

ISBN: 978-9942-816-94-8

DOI: <https://doi.org/10.23857/978-9942-816-94-8>

© Primera edición

© Junio - 2022

Impreso en Ecuador

Revisión, Ortografía y Redacción:

Lic. Jessica Mero Vélez

Diseño de Portada:

Michael Josué Suárez-Espinar

Diagramación:

Ing. Edwin Alejandro Delgado-Veliz

Director Editorial:

Dra. Tibusay Milene Lamus-García

Todos los libros publicados por la Casa Editora del Polo, son sometidos previamente a un proceso de evaluación realizado por árbitros calificados. Este es un libro digital y físico, destinado únicamente al uso personal y colectivo en trabajos académicos de investigación, docencia y difusión del Conocimiento, donde se debe brindar crédito de manera adecuada a los autores.

© **Reservados todos los derechos.** Queda estrictamente prohibida, sin la autorización expresa de los autores, bajo las sanciones establecidas en las leyes, la reproducción parcial o total de este contenido, por cualquier medio o procedimiento, parcial o total de este contenido, por cualquier medio o procedimiento.

Comité Científico Académico

Dr. Lucio Noriero-Escalante
Universidad Autónoma de Chapingo, México

Dra. Yorkanda Masó-Dominico
Instituto Tecnológico de la Construcción, México

Dr. Juan Pedro Machado-Castillo
Universidad de Granma, Bayamo. M.N. Cuba

Dra. Fanny Miriam Sanabria-Boudri
Universidad Nacional Enrique Guzmán y Valle, Perú

Dra. Jennifer Quintero-Medina
Universidad Privada Dr. Rafael Beloso Chacín, Venezuela

Dr. Félix Colina-Ysea
Universidad SISE. Lima, Perú

Dr. Reinaldo Velasco
Universidad Bolivariana de Venezuela, Venezuela

Dra. Lenys Piña-Ferrer
Universidad Rafael Beloso Chacín, Maracaibo, Venezuela

Dr. José Javier Nuvaez-Castillo
Universidad Cooperativa de Colombia, Santa Marta,
Colombia

Constancia de Arbitraje

La Casa Editora del Polo, hace constar que este libro proviene de una investigación realizada por los autores, siendo sometido a un arbitraje bajo el sistema de doble ciego (peer review), de contenido y forma por jurados especialistas. Además, se realizó una revisión del enfoque, paradigma y método investigativo; desde la matriz epistémica asumida por los autores, aplicándose las normas APA, Sexta Edición, proceso de anti plagio en línea Plagiarisma, garantizándose así la científicidad de la obra.

Comité Editorial

Abg. Néstor D. Suárez-Montes
Casa Editora del Polo (CASEDELPO)

Dra. Juana Cecilia-Ojeda
Universidad del Zulia, Maracaibo, Venezuela

Dra. Maritza Berenguer-Gouarnaluses
Universidad Santiago de Cuba, Santiago de Cuba, Cuba

Dr. Víctor Reinaldo Jama-Zambrano
Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, Ext. Chone

Contenido

PRESENTACIÓN.....	17
PRÓLOGO.....	19
INTRODUCCIÓN.....	21
CAPITULO I	
FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA.....	23
Contabilidad. Definición	25
Evolución del concepto de contabilidad.....	28
División de la Contabilidad.....	30
Componentes del sistema contable.....	34
Contabilidad financiera.....	34
Contabilidad de Costos.....	36
Contabilidad Gerencial.....	36
Diferencias entre la Contabilidad Gerencial y la Contabilidad Financiera.....	39
Contabilidad de costos. Evolución	40
Contabilidad de costos. Definición.....	41
Objetivos de la contabilidad de costos.....	41
Actividades básicas de la contabilidad de costos.....	42
Ventajas de la contabilidad de costos.....	43
Importancia de la Contabilidad de Costos.....	44

CAPITULO II

COSTOS.....	47
Historia de los Costos.....	49
Como aparecieron los costos.....	51
Enfoque de los costos.....	52
Costos. Definiciones.....	56
Objeto de costos.....	57
Fundamento de los costos.....	58
Naturaleza del ente económico.....	58
Técnicas de costos.....	60
Periodo de costos.....	60
Unidad de costo.....	61
Centro de costos.....	61
Clasificaciones del costo.....	62
Sistema de costos. Definición.....	68
Naturaleza de los sistemas de costos.....	68
Objetivos de un sistema de costos.....	69
Componente de los sistemas de costos.....	70
Tipos de Sistemas de Costos.....	74
I. Sistema de costos por proceso.....	74
Fundamentación del Sistema de costos por proceso.....	76
Características del Sistema de costos por proceso.....	77

CAPITULO III

ELEMENTOS DEL COSTO MATERIA Y MATERIALES.....	87
Materiales.....	89
Control y contabilización de los materiales.....	89
Importancia del control de materiales.....	91
Contabilidad de Costos.....	91
Ciclo del control de los materiales.....	94
Departamentos que intervienen en el control de los materiales.....	95
Ingeniería, planeación y distribución de la producción.....	95
Modelo de informe de recepción.....	98
Modelo de devolución de materiales.....	100
Modelo de tarjetas kardex.....	100
Control administrativo de las actividades	101
Compra, recepción y almacenamiento.....	102
Modelo de asiento contable.....	103
Control de compras de los materiales.....	104
Uso o consumo de materiales Control de compras de los materiales.....	104
Control de uso de los materiales.....	106
Orden de compra de materiales.....	108
Requisición de materiales.....	110
Control contable de los materiales.....	111
Compra de materiales.....	112
Consumo de materiales.....	116

CAPITULO IV

MANO DE OBRA.....	125
Componentes del costo de la mano de obra.....	129
Sueldos y salarios.....	130
Beneficios sociales.....	131
Obligaciones o aportes.....	132
Otros componentes.....	132
Control contable de la mano de obra.....	133
Cálculo y elaboración de la nómina de producción.....	135
Proceso para el cálculo de la nómina.....	138
Efectuar el pago de los sueldos y salarios.....	139
Obligaciones laborales.....	140
Control de mano de obra.....	141
Distribución de la nómina.....	141
Control de mano de obra.....	143
Costos asociados a la mano de obra.....	144
Bonificación por horas extras o sobretiempo.....	144
Bonificaciones nocturnas.....	146
Tiempo ocioso.....	147
Vacaciones, utilidades y días festivos.....	148
Aportes Patronales.....	149
Tasa para distribuir los costos indirectos a la producción.....	155
Mano de Obra Directa (MOD).....	157
Mano de Obra Indirecta (MOI).....	158
Elementos del costo.....	159

CAPITULO V

COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN.....	159
Patrones de comportamiento de los costos indirecto de fabricación.....	164
Costos indirectos de fabricación variables.....	164
Costos indirectos de fabricación fijos.....	165
Costos indirectos de fabricación mixtos o semivARIABLES.....	166
Procedimiento con Tasa Única.....	166
Procedimiento Antes del Periodo Contable.....	166
Presupuesto del Nivel de Producción (Capacidad Productiva).....	167
Tipos de capacidad.....	167
Presupuesto de Costos Indirectos.....	170
Procedimiento Durante del Periodo Contable.....	173
Variaciones de los costos indirectos.....	178
Tratamiento contable de la variación de costos indirectos de fabricación.....	178
Departamentalización de los Costos Indirectos (Tasas Múltiples).....	180
Método Directo.....	184
Transferencias de los Departamentos de Servicio.....	185
Método Escalonado.....	186
Transferencia de los Departamentos de Servicios.....	187

Método Algebraico.....	188
Descripción del Procedimiento con Tasa Departamental.....	190
Ejercicio Didáctico.....	194
Orden de Cierre y Base de Distribución.....	195
Presupuesto del volumen de Producción.....	195
Asignación de Costos de los Departamentos de Servicios.....	196
Contabilidad de artículos producidos y vendidos.....	200
Libro mayor de fábrica.....	204
Estado de costos de fabricación.....	205
Costeo Directo.....	210
 REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	 215

PRESENTACIÓN

El documento que se pone a consideración es el resultado del esfuerzo realizado durante los últimos años en la dirección de la asignatura contabilidad gerencial. El contenido es el producto de las experiencias encontradas, y está desarrollado tratando de profundizar en aquellos temas en los cuales el estudiante presenta mayores dificultades en el proceso de aprendizaje, o sencillamente se hace énfasis en los aspectos de importancia que los textos tradicionales no trabajan o enuncian de una manera simple.

Se inicia el documento con una síntesis general acerca de la contabilidad de costos, en la cual se ofrecen los fundamentos básicos y preliminares que son necesarios conocer cuando se trata de iniciar estudios en este tema. Seguido esto, se trata en detalle el proceso que se debe seguir para la implantación de un sistema de costos por órdenes de fabricación, indicando con claridad la metodología a seguir para determinar cada uno de los elementos del costo, haciendo una exposición muy amplia y clara sobre la materia prima, mano de obra y la carga fabril.

La importancia de la unidad radica en dejar de lado el rigor contable con el que se trabaja estos temas en los diferentes textos de costos, para ampliar el conocimiento en lo que respecta a su implantación y el proceso a seguir, siendo muy minuciosos en los detalles referentes a tiquetes de tiempo, nómina, tarifa de mano de obra y estimación de la carga fabril, acompañado siempre

de ejercicios prácticos que se encuentran desarrollados totalmente con una metodología clara y comprensible.

La tercera y cuarta unidad, hacen referencia a los conceptos de departamentalización y producción por procesos, allí se menciona su importancia, los distintos métodos para realizarla y las ventajas y desventajas que cada uno de ellos tiene. En la parte de producción por procesos, se ilustra el método con ejercicios planteados en situaciones que no son comunes encontrar en los libros de esta materia, y que desde ahora invito al lector para que haga una observación en detalle de los mismos, ya que su planteamiento se sale totalmente del enfoque clásico.

En las últimas unidades, se trabaja lo referente a los costos estándar y se hace una recopilación de ejercicios, cada uno de los cuales plantea situaciones reales, indicando también la forma como se solucionó la problemática bajo la teoría de costos tratada a lo largo del texto, que lo hace interesante; mucho más, si se tiene en cuenta que se ofrece la solución en hojas electrónica de cálculo, donde se encuentra no sólo el desarrollo, sino la formulación seguida para lograrlo.

PRÓLOGO

Este trabajo pretende dar una idea básica a los contenidos

más simples de la Contabilidad y en especial del enfoque y naturaleza de la contabilidad de costos, surge con la idea de que sirva de apoyo docente y para los diversos estudiantes de los diversos centros educativos de educación superior y todas aquellas personas que en muchas ocasiones precisan de la información más adecuada de este tan apasionante campo del saber.

La intención de este texto es de formación y divulgativo de contenidos

docentes, reconociéndose su valor principalmente como un elemento o herramienta más de trasmisión de conocimiento, en la tarea docente de facilitar mecanismos de comprensión y ayuda al estudiante.

Acotado lo anterior, quisiéramos hacer brevemente un merecido reconocimiento a todas aquellas personas que de una u otra manera ya sea personal, moral, material, económica y didáctica, han colaborado en que este proyecto finalice adecuadamente, pues indudablemente, han sido un permanente e inestimable apoyo en todo momento, para el desarrollo de este propósito docente.

Cabe hacer mención especial, a todos y cada uno de los amigos, compañeros y colaboradores que pusieron el mayor interés en organizar y gestiona los diversos materiales que han servido como base para el desarrollo

de esta tarea académica, sin los cuales quizá no estaríamos presentando esta publicación.

Esperamos que esta herramienta educativa sirva de aporte ante los retos y exigencia que producen en la mejora de la tarea educativa.

Gracias a todos por vuestros constantes ánimos y apoyo.

INTRODUCCIÓN

En este material documental se ofrece una interesante visión del enfoque y naturaleza de la contabilidad de costos para la toma de decisiones en la manera en que se determinan dentro de los diferentes tipos de empresas; el mismo se estructura en cinco capítulos, en donde se aborda desde los conceptos fundamentales de la Contabilidad de costos hasta un ejercicio didáctico para su cálculo y contabilización.

El Capítulo I empieza con la fundamentación teórica que hace posible centrar al lector en forma organizada sobre las diferentes definiciones de la Contabilidad, su evolución, su división, haciendo hincapié en la contabilidad de costos, definición, objetivos, actividades básicas de la contabilidad de costos, entre otros fundamentales aspectos. En el Capítulo II se analizará los costos: historia, enfoque, definiciones, objeto, fundamentos, técnicas, unidad de costos, clasificación de los costos, sistema de costos, naturaleza de los sistemas de costos, entre otros. El Capítulo III Donde se describe uno de los elementos del costo, como lo son la materia y los materiales el Capítulo IV referente a la materia prima.

Por último, en el Capítulo V se hace referencia a los elementos del costo en concreto aquellos relacionados con los costos indirectos de fabricación, se abordan aspectos tales como los patrones de comportamiento de los costos indirecto de fabricación; costos indirectos de fabricación variables; costos indirectos de fabricación fijos; costos

indirectos de fabricación mixtos o semivARIABLES; entre otros. Asimismo, se presenta un ejercicio con intención didáctica.



CAPITULO I

FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

Introducción

Para establecer la evolución de la contabilidad de costos es necesario considerar la evolución de la contabilidad. Desde la aparición del hombre sobre la tierra y su unión en forma organizada con otros semejantes, el uso de la contabilidad en su forma más elemental, obedeció a la necesidad de almacenar provisiones, aplicar métodos y en general todo aquello relacionado con el recurso humano que llevó a utilizar registros para determinar existencias, usos y aplicaciones.

Es así que se puede atribuir a muchos estudios el origen de las investigaciones contables, correspondiendo a varias naciones en distintas fechas, su aplicación concreta y la utilización de técnicas de registros de transacciones, manejo de fondos e informes financieros.

Contabilidad. Definición

La contabilidad hace referencia al diseño de métodos y procedimientos de una empresa, usados para la obtención de información financiera que permita orientar a los hombres en la toma de decisiones. En tal sentido, American Accounting Association (AAA, 1966) señala que la Contabilidad se define como el proceso de captar, identificar, medir, valorar, registrar, agregar y comunicar información económica a los usuarios interesados en la misma, para adoptar decisiones y juicios.

Asimismo, (Luque, 1996) define a la contabilidad como “ciencia que tiene por objeto el estudio cuantitativo

y cualitativo del patrimonio de la empresa...en su aspecto estático...dinámico, con la finalidad de lograr la dirección apropiada de las riquezas...” De esta manera, (Leon , 2012) indica que además de la importancia legal, a través de los registros, reportes, informes y estados financieros obtenidos por la contabilidad se toman las decisiones relevantes a corto y largo plazo.

De manera similar, (Lara & Lara , 2009) definen la contabilidad como la disciplina que enseña las normas y procedimientos para analizar, clasificar y registrar las operaciones efectuadas por entidades económicas integradas por un solo individuo, o constituidas bajo la forma de sociedades con actividades comerciales, industriales, bancarias o de carácter cultural, científico, deportivo, religioso, sindical, gubernamental, etc., y que sirven de base para elaborar información financiera que sea de utilidad al usuario general en la toma de decisiones económicas.

En este propósito, (Lara & Lara , 2009) indican que la contabilidad es un lenguaje que transmite información económica relevante, para con ella tomar decisiones mediante:

- a) La selección de información económica-financiera, que es relevante para quien va a tomar decisiones.
- b) La interpretación de esa información, traduciéndola de manera cuantitativa, en especial en

términos monetarios.

- c) El registro de esa información.
- d) La comunicación de esa información.
- e) La interpretación del producto final de esa comunicación.

Es por ello que en todas las organizaciones con y sin fines de lucro, el mejor sistema de información cuantitativo con que se cuenta es la contabilidad, de ésta emanan otros subsistemas de información orientados a satisfacer las necesidades de los diversos usuarios, para que cada uno, según sus características, tome las decisiones adecuadas a su organización.

Teneduría de libros

La teneduría de libros es un recurso de la contabilidad que se usa para llevar el registro metódico y ordenado de las operaciones para dejar pruebas de las actividades ocurridas en un periodo.

En este mismo marco, (Lara & Lara , 2009) afirman que la Teneduría de Libros es el conjunto de procedimientos que utiliza la Contabilidad para procesar la información, pero la Contabilidad va más allá, fijando la identificación, traducción y finalidad de la información, interpretando la misma.

Evolución del concepto de contabilidad

El concepto de contabilidad ha evolucionado a medida que han ido aumentando las necesidades de los usuarios de la información para satisfacer los requerimientos de la sociedad. En la evolución histórica de la contabilidad, de acuerdo con (Montesinos, 1978), puede distinguirse cuatro períodos

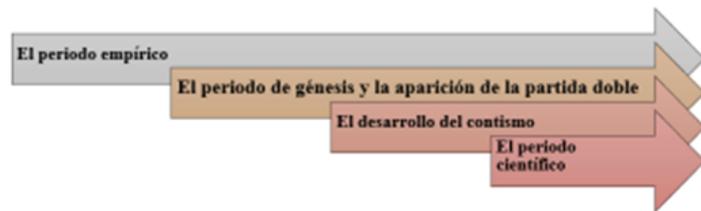


Ilustración 1. Evolución Histórica de la Contabilidad.

Fuente: Montesinos (1978)

• Período empírico o de partida simple

Abarca desde la antigüedad y la alta Edad Media hasta la publicación, en 1202, del Liber Abac de Leonard Fionaci de Pisa. Se caracteriza por el registro aislado de operaciones o partida simple, inicialmente destinado a complementar la memoria humana para, posteriormente y como consecuencia del incremento del comercio y la introducción de la numeración arábiga, generar un sistema de registro basado en libros llevados de forma más racional. Asimismo, en la etapa final de este período surgen en Italia las primeras aportaciones sobre el sistema de partida doble que fueron perfeccionadas a

posteriori.

• Período de génesis y aparición de la partida doble (1202-1494).

Se inicia con la aparición, en 1202, del Liber Abaci y se extiende hasta 1494, fecha de aparición de la obra de Lucca Paccioli, Summa de Aritmética, Geometría, Proportioni et Proportionalita. Esta obra supone el primer tratado impreso sobre la partida doble y define un antes y un después en la disciplina contable. Concretamente, este período supone importantes avances, entre los que pueden citarse:

- La elaboración de información sobre el patrimonio (activo y pasivo).
- Determinación del resultado para cada transacción.
- Elaboración del Memorial (o borrador), el Diario, el Mayor y el Balance de comprobación.
- Diligencia de los libros en oficinas mercantiles y realización de auditorías contables.
- Cierre periódico no regular de las cuentas.
- **Período de desarrollo del contismo** o clásico (1494-1840).

Se caracteriza por la generalización universal del uso de la partida doble y de un limitado avance metodológico

que se concreta en la introducción de principios de valoración de inventarios; la determinación del resultado del ejercicio para cada período y la realización de balances generales a intervalos específicos (Hendriksen, 1974). En este período surge la primera escuela contable, la escuela contista, que paulatinamente comienza a considerar a la contabilidad como ciencia de las cuentas.

• **Período científico.**

Comienza en 1840, fecha de publicación de la obra de Francesco Villa, que recoge la separación entre la teneduría de libros y la ciencia de la contabilidad orientada hacia problemas económico-administrativos, y dura hasta nuestros días.

División de la Contabilidad

Dentro de los avances que ha sufrido la contabilidad se puede mencionar su división de acuerdo con la función que cumple en la organización y considerando a los usuarios de la información contable. De este modo, según (García , 2009), la contabilidad admite diversas clasificaciones en función del criterio que se seleccione para tal fin:

1. En función del tipo de unidades económicas a las que hace referencia.

- Microcontabilidad.
- Contabilidad de las empresas (unidades de producción).

- Contabilidad del sector público.
- Contabilidad de las unidades de consumo y entidades sin fines lucrativos.

También admitiría la descomposición en contabilidad pública y privada en función de la propiedad de las entidades.

- Macrocontabilidad.
- Contabilidad de la Renta Nacional.
- Contabilidad de las Transacciones Interindustriales.
- Contabilidad de los Flujos Financieros.
- Contabilidad de la Balanza de Pagos.

2. En función de los ámbitos de circulación o los sucesos a los que hace referencia.

- Contabilidad Interna: Se orienta a los fenómenos de circulación ocurridos en el ámbito interno de la entidad.
- Contabilidad Externa: Se orienta a los fenómenos de circulación ocurridos en el ámbito externo de la entidad.

3. En función de las decisiones tomadas por los usuarios de la información contable.

- Contabilidad Financiera: Procesa información

normalizada para usuarios externos y decisiones internas correspondientes al ámbito externo de la empresa.

- Contabilidad de Costes: Ofrece información sobre costes como valor de inventarios, bienes fabricados por la propia empresa, coste de productos vendidos, etc.
- Contabilidad de Gestión: Elabora, analiza e interpreta información contable para la adopción de decisiones tácticas, operativas y de control de gestión a corto plazo.
- Contabilidad Directiva: Interviene de forma pluridisciplinar en el diagnóstico de la empresa, en la planificación estratégica, táctica y en el control de la empresa. Recibe tanto información generada por la contabilidad financiera como la contabilidad de gestión y elabora información relevante para la dirección.

4. En función de la unidad de medición

- Contabilidad monetaria.
- Contabilidad no monetaria.
- Contabilidad multidimensional

5. En función de la perspectiva temporal

- Contabilidad previsional: Se orienta a la información referente a acontecimientos o sucesos

aún por ocurrir

- Planificación.
- Programación.
- Presupuestación.
- Contabilidad de las realizaciones. Se orienta a la información referente a acontecimientos o sucesos que ya han ocurrido.

6. En función de la personalidad jurídica del titular

- Contabilidad de las empresas individuales.
- Contabilidad de sociedades.
- Contabilidad de empresas privadas.
- Contabilidad de empresas públicas

7. En función del prisma bajo el que se contempla la actuación empresarial

- Contabilidad económica.
- Contabilidad medioambiental.
- Contabilidad social: Comprendería las perspectivas económica, medioambiental u social de la actuación empresarial. Por tanto, se trataría de una concepción distinta a la tradicionalmente asignada como contabilidad macroeconómica.

Componentes del sistema contable

De acuerdo con (Cuevas, 2001), los principales componentes de un sistema contable son:



Ilustración 2. Componentes del sistema contable.

Fuente: Cuevas (2001)

Contabilidad financiera

Se ocupa principalmente de los estados financieros para uso externo de quienes proveen fondos a la entidad y de otras personas que pueden tener intereses creados en las operaciones financieras de la firma. Entre los proveedores de fondos se incluyen los accionistas (los propietarios de la empresa) y los acreedores (aquellos que proporcionan préstamos).

Los inversionistas y aquellos que les ayudan a asimilar la información, los analistas financieros, también se interesan en los informes financieros. Los principios contables utilizados por las personas que elaboran los estados financieros son los “principios contables generalmente aceptados” (PCGA), según lo estipulado por el Financial Accounting Principles Board.

De acuerdo con (Gómez López, 2010), la Contabilidad Financiera a través de las distintas leyes y normas permite realizar una interpretación, representación y medida de los distintos hechos económicos susceptible de ser registrados, en un período determinado de tiempo. En definitiva, presenta las relaciones económicas de la empresa con el mundo exterior.

En otro aporte, (Villarroya, 2016), destaca que la contabilidad financiera o general es la que tiene por objeto la preparación de los estados contables que informan sobre la renta y la riqueza de la empresa, recogiendo las transacciones que se producen entre la empresa y el mundo exterior. Va dirigida a los usuarios externos. Dentro de este primer grupo estaría también englobada la contabilidad de los grupos de sociedades, que son entidades independientes pero ligadas entre sí mediante relaciones de dominio, se conoce bajo la denominación de consolidación contable.

Los objetivos de la contabilidad financiera, también denominada contabilidad externa o general, están marcados por las necesidades de los usuarios externos, aunque también es útil para los responsables de la gestión de la empresa (Muñoz Jiménez, 2008).

El propósito principal de la contabilidad financiera es brindar información de la organización, sobre los estados financieros a los usuarios externos principalmente inversionistas y entes gubernamentales, sobre:

- Sus resultados operacionales
- Su posición financiera
- Sus flujos de efectivo

Contabilidad de Costos

Este sistema de información analiza y estima, la información de costos de productos o servicios, la información es de uso interno de los directivos. Según (Villarroya, 2016), la contabilidad de costes, analítica y de gestión tiene como objetivo la elaboración de una información relevante para la adopción de decisiones de explotación como aceptar o no un pedido, abandonar la fabricación de un producto, etc. Va dirigida a los usuarios internos de las empresas.

Contabilidad Gerencial

La National Association of Accountants (NAA, 1983) (NAA), define el término contabilidad gerencial como el proceso de: identificación, medición, acumulación, análisis, preparación e interpretación y comunicación de los hechos económicos contables (p.25).

De acuerdo con (Polimeni, Fabozzi & Adelberg, 1998), la contabilidad gerencial proporciona información a la gerencia de planeación y control, en las siguientes funciones:

- Estimación de costos: se realiza con propósito de planeación y control, más que para informes

financieros.

- Planeación: Proporciona informes para facilitar la toma de decisiones
- Control de costos: se evalúan los costos de forma efectiva, para determinar si permanecen en niveles razonables en las actividades realizadas.
- Medición de actuación: se usa para evaluar el desempeño gerencial.
- Motivación gerencial: está relacionado con la congruencia de las metas y los presupuestos y medidas con desarrollo motivacionales.
- Creación de sistemas: se deben desarrollar sistemas contables consistentes con las necesidades gerenciales de planeación, control e información.

Los referidos autores (Polimeni, Fabozzi & Adelberg, 1998), han señalado la contabilidad gerencial tiene los siguientes objetivos:

- 1) Suministrar información requerida para las operaciones de planeación, evaluación y control, salvaguardar los activos de la organización y comunicarse con las partes interesadas y ajenas a la empresa.
- 2) Participar en la toma de decisiones estratégicas, tácticas y operacionales, y ayudar a coordinar los efectos en toda la organización.

En esta misma dirección como forma de complementar la información anterior, se exponen a continuación las definiciones de otros autores acerca de la contabilidad gerencial y la contabilidad financiera, así como también las diferencias entre la Contabilidad Gerencial y la Contabilidad Financiera.

La Contabilidad Gerencial es definida por (Horngren, Datar, & Rajan, 2012) como un proceso de identificación, medición, acumulación, análisis, preparación, interpretación y comunicación de la información financiera utilizada por la gerencia para planear, evaluar, controlar y asegurar la contabilización de los recursos de una organización.

Según (Polimeni, 1997) la Contabilidad Gerencial, se encarga principalmente de la acumulación y del análisis de la información relevante para uso interno de los gerentes en la planeación, el control, y la toma de decisiones.

Por su parte, la Contabilidad Financiera de acuerdo con (Chambergó, 2015), se ocupa principalmente de los estados financieros para uso externo de quienes proveen fondos a la entidad y de otras personas que pueden tener intereses creados en las operaciones financieras de la firma. Entre los proveedores de fondos se incluyen los accionistas (los propietarios de la empresa) y los acreedores (aquellos que proporcionan préstamos). Los inversionistas y aquellos que les ayudan a asimilar

la información, los analistas financieros, también se interesan en los informes financieros. Los principios contables utilizados por las personas que elaboran los estados financieros son los “principios contables generalmente aceptados” (PCGA), según lo estipulado por el Financial Accounting Principles Board.

Diferencias entre la Contabilidad Gerencial y la Contabilidad Financiera

De acuerdo con (Chambergó, 2015), se pueden establecer las siguientes diferencias entre la Contabilidad Gerencial y la Contabilidad Financiera.

Tabla 1. Diferencias entre la Contabilidad Gerencial y la Contabilidad Financiera.

	Contabilidad Gerencial	Contabilidad Financiera
Propósito de la información	Ayuda a los gerentes a tomar decisiones para cumplir con las metas de la empresa	Comunica la posición financiera de la organización a los inversionistas, bancos, organismos reguladores y proveedores
Usuarios Principales	Gerentes de la organización.	Los usuarios externos como inversionistas, bancos, organismos reguladores y proveedores
Enfoque y análisis	Orientado hacia el futuro con base en los presupuestos	Orientado hacia el pasado informes de gestión
Reglas para medir y presentar la información	Las mediciones no tienen que seguir los PCGA pero se basan en el análisis costo-beneficio	Los EEEF se deben preparar de acuerdo a las PCGA y auditados por auditores externos e independiente
Periodo y tiempo de informes	Varía desde la información a cada hora y desde 15 a 20 años con informes financieros sobre productos Departamentos, territorios y estrategias	Informes financieros anuales y trimestrales principalmente de toda la compañía

Implicaciones de conducta	Diseñada para influir en la conducta de los gerentes y otros empleados	Presenta información sobre acontecimientos económicos primordialmente pero también influye en el comportamiento porque la comprensión de los gerentes con frecuencia se basa en la información presentada en los resultados financiero
---------------------------	--	--

Fuente: Chambergó (2015).

Contabilidad de costos. Evolución

La contabilidad de costos es una disciplina de corta historia, con dos siglos de evolución que se ha ido transformando y ha permitido consolidar un cuerpo doctrinal importante. Según (Sáez, Fernández, & Gutiérrez, 1993), la aparición de la contabilidad de costos, al menos con carácter científico, cabe situarla a comienzos del siglo XIX por la necesidad de dar respuesta a los efectos provocados por la Revolución Industrial.

A este respecto, los efectos de la revolución industrial hicieron a las empresas más competitivas, evidenciándose de este modo, la necesidad de mantener archivos de costos exactos para utilizarlos en la estimación de precios, para presentar ofertas competitivas y otros fines. Por tanto, la revolución industrial cambió el esquema productivo y a su vez la manera de llevar a cabo la contabilidad interna, las empresas invirtieron en sus propios talleres y contrataron mano de obra, sustituyendo las transacciones externas, lo que conllevó a elegir nuevos planteamientos y soluciones a la contabilidad.

Contabilidad de costos. Definición

Generalmente, según (Jiménez, 2010) por Contabilidad de Costos se entiende cualquier técnica o mecánica contable que permita calcular lo que cuesta fabricar un producto o prestar un servicio. El mismo autor refiere que se le considera un subsistema de la contabilidad general, al que le corresponde la manipulación detallada de la información pertinente a la fabricación de un producto, para la determinación de su costo final.

Asimismo, (Rojas, 2007) define la contabilidad de costos como un sistema de información, con el cual se determina el costo incurrido al realizar un proceso productivo y la forma como se genera éste en cada una de las actividades en las que se desarrolla la producción.

Objetivos de la contabilidad de costos

De acuerdo con (Polimeni, Fabozzi, & Adelberg, 1998), los objetivos de la contabilidad de costos han sido expuestos por la National Association of Accountants (NAA):

1. Suministrar información requerida para las operaciones de planeación, evaluación y control, salvaguardar los activos de la organización y comunicarse con las partes interesadas y ajenas a la empresa.
2. Participar en la toma de decisiones estratégicas, tácticas y operacionales, y ayudar a coordinar los

efectos en toda la organización.

En la misma línea, (Berrío & Castrillón, 2008) indican que los objetivos de la contabilidad de costos son:

- Proporcionar la información para determinar el costo de ventas y poder calcular la utilidad o pérdida del período.
- Determinar el costo de los inventarios, con miras a la presentación del balance general y el estudio de la situación financiera de la empresa.
- Suministrar información para ejercer un adecuado control administrativo y facilitar la toma de decisiones acertadas.
- Facilitar el desarrollo e implementación de la estrategia del negocio.
- Facilitar la racionalidad en la toma de decisiones.

Actividades básicas de la contabilidad de costos

Para satisfacer sus objetivos la contabilidad de costos debe desarrollar cuatro actividades básicas, según (Jiménez, 2010), a saber:

1. Medición del costo
2. Registro de los costos en los libros de contabilidad
3. Análisis de los costos para diferentes propósitos
4. Presentación detallada de informes para la toma

de decisiones internas.

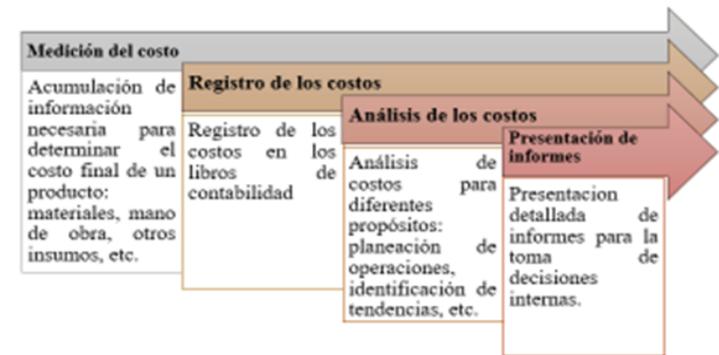


Ilustración 3. Actividades básicas de la contabilidad de costos.

Fuente: Jiménez (2010)

Ventajas de la contabilidad de costos

Según (Rojas, 2007), entre los convenientes de la contabilidad de costos están:

- Por medio de ella se establece el costo de los productos
- Se valoran los inventarios
- Se controlan los distintos costos que intervienen en el proceso productivo.
- Se mide en forma apropiada la ejecución y aprovechamiento de materiales.
- Se establece márgenes de utilidad para productos

nuevos.

- Con ella se pueden elaborar proyectos y presupuestos.
- Facilita el proceso decisorio, ya que por medio de ella se puede determinar cuál será la ganancia y costo de las distintas alternativas que se presentan, para así tomar una decisión.
- Con la contabilidad de costos se puede comparar el costo real de fabricación de un producto, con un costo previamente determinado.
- Por medio de ella es posible valuar los inventarios.

Importancia de la Contabilidad de Costos

De acuerdo con (Arredondo, 2015), la contabilidad de costos debe ser considerada como un elemento clave de la gerencia en todas las actividades de planeación, control y formulación de estrategias, ya que proporciona las herramientas contables indispensables para el buen funcionamiento de algunas fases del proceso administrativo, como son la planeación, control y evaluación de operaciones.

• Planeación

En la fase de planeación, la contabilidad de costos es utilizada para realizar proyecciones a futuro, por medio de los presupuestos. Determinando a través de este mecanismo, los costos futuros en cuanto a materiales,

sueldos, salarios y gastos de fabricación que estén involucrados para fabricar un producto.

• Control

Al hablar de control, la contabilidad de costos hace referencia al tiempo presente, puesto que compara los resultados reales que se obtienen con lo presupuestado en la fase de planeación.

• Evaluación

En la fase de evaluación se involucra en un análisis crítico de los resultados que fueron obtenidos y se analizan los problemas surgidos así como las desviaciones que se produjeron con respecto a los resultados previstos, de tal forma que se pueden eliminar o aislar las causas que los originan.



CAPITULO II

COSTOS

Historia de los Costos

La implementación de los sistemas de costos en un comienzo se basó únicamente en función de las erogaciones hechas por las personas, se cree que en la antigüedad civilizaciones del medio oriente dan los primeros pasos en el manejo de los costos.

En las primeras industrias conocidas como la producción en viñedos, impresión de libros y las acerías se aplicaron procedimientos que se asemejaban a un sistema de costos y que media en parte la utilización de recursos para la producción de bienes.

En algunas industrias de diversos países europeos entre los años 1485 y 1509 se comenzaron a utilizar sistemas de costos rudimentarios que revisten alguna similitud con los sistemas de costos actuales. Según varios estudios se conoce que se llevaban algunos libros en donde se registraban los costos para el tratamiento de los productos, estos libros recopilaban las memorias de la producción y se podrían considerar como los actuales manuales de costos.

En Italia, surgió la “**teneduría de libros**” por el método de partida doble, ya que por ser esta una región con mucha influencia mercantil, así los primeros textos de contabilidad eran escritos para los comerciantes ya que el proceso de fabricación estaba en manos de unos pocos artesanos vinculados a asociaciones y por lo tanto sometidos a las reglas de sus gremios.

Con el artesanado, tomo auge la contabilidad debido al crecimiento de los capitalistas y el aumento de tierras privadas. Lo anterior hizo surgir la necesidad de disponer de control sobre las materias primas asignadas al artesano, quien ocupaba su lugar de trabajo.

Mientras más crecía el mercado y las formas de producción se iba incrementando el uso de la contabilidad como método de medir las ganancias de comerciantes, productores, fabricantes y todos los que tuvieran que ver con el mercantilismo, por ejemplo, en Inglaterra se hacía indispensable el cálculo de los costos, por la competencia existente entre los productores de lana de las ciudades y las aldeas a finales del siglo XIV.

En 1557 los fabricantes de vinos empezaron a usar algo que llamaron “Costos de producción”, entendiendo como tales lo que hoy sería materiales y mano de obra. El editor francés Cristóbal Plantin establecido en Amberes en el siglo XVI, utilizaba diferentes cuentas para las diversas clases de papeles importados y otras para la impresión de libros. Se afirma también que sus registros contables incluían una cuenta para cada libro en impresión hasta el traslado de los costos a otra cuenta de existencias para la venta.

El objetivo de la contabilidad en esa época era rendir un informe de cuentas sin diferenciar entre ingresos y costos sin contribuir a la fijación de precios de venta ni determinar el resultado neto de operaciones. Durante el

siglo XVI y hasta la mitad del siglo XVII, la contabilidad de costos experimentó un serio receso.

Como aparecieron los costos

La revolución industrial en el año 1776, trajo como consecuencia que las grandes fábricas dieran un paso importante de la producción artesanal a una industrial, creando la necesidad de ejercer un mayor control sobre los materiales y la mano de obra y sobre todo el nuevo elemento del costo que las máquinas y equipos originaban. El “maquinismo” de la revolución industrial originó el desplazamiento de la mano de obra y la desaparición de los pequeños artesanos. Todo el crecimiento anterior creó un ambiente propicio para un nuevo desarrollo de la contabilidad de costos.

En el año 1777 se hizo una primera descripción de los costos de producción por procesos con base en una empresa fabricante de medias de hilo de lino. Mostraba como el costo del producto terminado se puede calcular mediante una serie de cuentas por partida doble que llevaba en cantidades y valores para cada etapa del proceso productivo. Una muestra clara de cambio la dio el señor **Anselmo Payen** quien fue el primero en incorporar por primera vez los conceptos depreciación, el alquiler y los intereses en un sistema de costos.

Así mismo, el fabricante de vidrios **M. Gordard**, publicó en 1827 un tratado de contabilidad industrial en el que resalta la necesidad de determinar el precio de las

materias primas comparadas a precios diferentes.

Inglaterra ha sido el país que se ocupó mayoritariamente de teorizar sobre los costos, entre 1828 y 1839 **Carlos Babbage** publicó un libro en el que resalta la necesidad de que las fábricas establezcan un departamento de contabilidad que se encargue del control del cumplimiento de los horarios de trabajo. A finales del siglo XIX el autor **Henry Metcalfe** publicó su primer libro que denominó costos de manufactura.

Entre los años de 1890 y 1915 en este lapso de tiempo se diseñó la estructura básica de la contabilidad de costos y se integraron los registros de los costos a las cuentas generales en países como Inglaterra y Estados Unidos.

La contabilidad se comenzaba a entender como una herramienta de planeación lo cual demandaba la necesidad de crear formas para anticiparse a los simples hechos económicos históricos, fruto de esto el surgimiento de los costos predeterminados entre 1920 y 1930 cuando el norteamericano **Frederick W. Taylor** empezó a experimentar los costos estándar en la empresa de acero **Bethlehem Steel Co.**

Enfoque de los costos

Por el año de 1953 el norteamericano **AC. Littleton** en vista del crecimiento de los activos fijos definía la necesidad de amortizarlos a través de tasas de consumo a los productos fabricados como costos indirectos, en 1955 surge el concepto de contabilidad administrativa como

herramienta del análisis de los costos de fabricación y como instrumento básico para el proceso de la toma de decisiones.

En el año de 1980 las empresas industriales consideraban que sus procedimientos de acumulación de costos constituían secretos industriales pues el sistema de información financiera no incluía las bases de datos y archivos de la contabilidad de costos.

Así fue como en 1981 el norteamericano **HT. Jhonson** resaltó la importancia de la contabilidad de costos y los sistemas de costos como herramienta clave para brindar la información a la gerencia sobre la producción, lo cual implicaba existencia de archivos de costos útiles por la fijación de precios adecuados en mercados competitivos.

De esta forma han surgido los actuales sistemas de costos, y mientras más avance y cambie el sistema organizacional y los sistemas de producción se deben implementar nuevas metodologías y herramientas que faciliten la medición y control de los costos.

La contabilidad de costos como un sistema de información clasifica, acumula, controla y asigna los costos para determinar los costos de actividades, procesos y productos y con ello facilitar la toma de decisiones, la planeación y el control administrativo. La clasificación de ellos depende de los patrones de comportamiento, actividades y procesos con los cuales se relacionan los productos o servicios. La clasificación dependerá del tipo

de medición que se desea realizar

La información de costos que se genera en una empresa u organización debe resultar apropiada para asistir a los ejecutivos, cuando se proponen evaluar el desempeño de la organización y determinar el grado de cumplimiento de los objetivos estratégicos establecidos.

Según By Charles Horngren / Srikant M. Datar / Madhav V. Rajan en su obra “Naturaleza de los sistemas de costos” manifiesta que los informes de costos deben ser íntegros que demuestren los datos relacionados al costo de un producto, de un servicio, de un proceso, de una actividad, de un proyecto especial, etc. Que resulten útiles para planeación y selección de alternativas ante una situación dada. Consecuentemente, se puede resumir que los objetivos de la contabilidad de costos son:

- Generar informes para medir la utilidad, proporcionando el costo de ventas correcto.
- Valuar los inventarios.
- Proporcionar reportes para ayudar a ejercer el control administrativo.
- Ofrecer información para la toma de decisiones.
- Generar información para ayudar a la administración a fundamentar la estrategia competitiva.
- Ayudar a la administración en el proceso del

mejoramiento continuo, eliminando las actividades o procesos que no generan valor.

Los informes clásicos que genera la contabilidad de costos facilitan que se cumpla con los primeros tres objetivos. Sin embargo, para poder colaborar con los tres últimos, los costos deben reclasificarse y reordenarse en función de la circunstancia específica que se esté analizando, ya sea por actividades, procesos o productos. Algunos autores describen la contabilidad de costos como un punto que une la contabilidad financiera con la administrativa.

De acuerdo con los seis objetivos mencionados, en la medida en que sirve ésta a los dos primeros objetivos, apoya a la contabilidad financiera. Por ello, es correcto percibir la contabilidad de costos como eslabón entre las dos contabilidades. Las decisiones de los administradores implican una selección entre los cursos de acción opcionales. Los costos desempeñan un papel muy importante en el proceso de toma de decisiones. Cuando los valores cuantitativos pueden asignarse a las opciones, la administración cuenta con un indicador acerca de cuál es la opción más conveniente desde el punto de vista de la obtención del máximo de utilidades para la empresa. Esto no representa necesariamente el único criterio de selección en la toma de decisiones, ya que existen factores cualitativos que pueden ser determinantes en la decisión.

En síntesis, se puede decir que la información cuantitativa sobre costos que debe incluirse en cada informe varía según la situación de la empresa y de los objetivos específicos de la administración. En general, el costo de cualquier acción o actitud depende del propósito o fin para determinar el costo.

El concepto de costo es uno de los elementos más importantes para realizar la planeación, el control y la toma de decisiones; adicionalmente, es un concepto que puede dar lugar a diferentes interpretaciones. De ahí la necesidad de manejar una definición correcta que exprese su verdadero contenido.

Costos. Definiciones

El término Costos a decir de (Leon , 2012) suele tener muchos significados. A tal efecto, (Chiliquinga & Vallejos, 2017) definen Costo como el conjunto de valores incurridos en un período perfectamente identificados con el producto que se fabrica.

Los contadores definen el costo como un sacrificio de recursos que se asigna para lograr un objetivo específico. (Horngren, Datar, & Rajan, 2012). También puede ser definido como la entrega de recursos a cambio de otros bienes y servicios con la expectativa de recibir un provecho o beneficio futuro; en otras palabras, es el precio de adquisición de un bien o servicio que ha sido diferido o que todavía no ha contribuido con la realización de un ingreso y que deben presentarse contablemente como un

activo. (Leon , 2012).

En palabras de (Robles, 2012), los Costos son importantes para realizar la planeación, el desarrollo y el control de todos aquellos gastos o inversiones que se realizan en las empresas, y que se efectúan con el objeto de obtener un producto o un bien.

Se entiende por costo según (Rojas, 2007), la suma de las erogaciones en que incurre una persona para la adquisición de un bien o servicio, con la intención de que genere un ingreso en el futuro.

Por otro lado, (Ortega, 2000), ofrece la siguiente definición: “El conjunto de pagos, obligaciones contraídas, consumos, depreciaciones, amortizaciones y aplicaciones atribuibles a un periodo determinado, relacionadas con las funciones de producción, distribución, administración y financiamiento.

Objeto de costos

Es cualquier cosa para la cual se desea una medición de costos. (Horngren, Datar, & Rajan, 2012). En este mismo sentido para (Amat & Soldevila, 1998), una característica de los costos es que siempre deben ser asignados a algún objeto de costos, es decir, a un producto, a una fase en la elaboración del mismo o a un centro de costos. Algunos ejemplos de objetos de costos, de acuerdo con (Horngren, Datar, & Rajan, 2012), son los productos, los servicios, las actividades, los procesos y los clientes.

Fundamento de los costos

Los costos de adquisición o fabricación de bienes y/o prestación de servicios, de acuerdo con (Ramírez, García, & Pantoja, 2010), se fundamentan en la naturaleza del ente económico, en la planificación de las actividades operativas, en las características de los productos y en los procesos y procedimientos empleados en la producción; se integran al sistema de contabilidad y se apoyan en el sistema de información y en el sistema de control interno existentes, especialmente en las funciones relacionadas con los procesamientos y controles de las operaciones, los valores monetarios imputables a los productos y la generación y presentación de informes.

Naturaleza del ente económico

En lo que tiene que ver con la naturaleza del ente económico, en términos generales, según (Ramírez, García, & Pantoja, 2010) hacen referencia a:

a) Empresas de carácter comercial

En esencia se dedican a comprar y vender bienes elaborados por otras entidades y, en lo que respecta al tratamiento contable, registran las adquisiciones de los productos que comercializan en cuentas de compras o en cuentas de inventarios, según utilicen el sistema de inventario periódico o el sistema de inventario permanente respectivamente.

En cuanto a los costos, éstos corresponden a los

valores convenidos en el momento de su adquisición y están representados en los inventarios, como activos que son, valores que suelen transferirse a cuentas de costos de ventas en la medida en que realizan o venden dichos inventarios, con la finalidad de reflejar los importes de los productos vendidos en los resultados económicos del respectivo período.

b) Entidades de servicios

Las entidades de servicios pueden manejar sus gastos de operaciones como las empresas comerciales, esto es, en cuentas de gastos de ventas y gastos de administración. No obstante, cuando estas entidades implantan un sistema de costos, pueden costear todos aquellos procesos, actividades u operaciones que guardan relación con la prestación de los servicios, para lo cual suelen agrupar, acumular y asignar dichos costos por niveles de responsabilidades, estructurando sus planes de cuentas de suerte que, además de identificar las áreas o secciones donde efectúan los consumos o utilización de los recursos de producción, pueden determinar de manera justa y objetiva cuánto cuesta la prestación de los servicios que venden.

c) Entidades industriales o manufactureras

Las entidades industriales o manufactureras, puesto que deben adquirir materias primas, materiales y otros insumos y transformar todos esos recursos en los bienes tangibles que ofrecen a la comunidad, en la

práctica están obligadas a diseñar, implantar y operar algún sistema de costeo que, por lo menos, sirva para determinar cuánto cuesta la elaboración de esos bienes, entre otras cosas para los fines relacionados con las decisiones administrativas, operativas y/o comerciales, incluyendo el establecimiento de procedimientos y controles, orientar y manejar sus políticas de precios y una apreciable cantidad de decisiones que tienen que ver con el uso, disposición y distribución de sus productos.

Respecto a los costos, debido a que estos se originan como consecuencia de las operaciones que realizan en una entidad para confeccionar o fabricar sus productos, los mismos deben ser cuidadosa y objetivamente planificados y estructurados, de conformidad con las condiciones administrativas y el ambiente en que se desarrollan las actividades de producción.

Técnicas de costos

Las técnicas de costos se refieren a la manera como se re-coleccionan, clasifican, computan, registran, acumulan, asignan e informan los datos de las operaciones que ejecutan en un ente económico en la elaboración de sus productos. (Ramírez, García, & Pantoja, 2010).

Periodo de costos

Es el lapso que toman en una entidad para los fines relacionados con la presentación de su información contable y/o financiera, el cual puede ser semanal,

quincenal, mensual, bimestral, semestral o de otras duraciones más o menos prolongadas, dependiendo de las necesidades de información o administrativas del ente económico. (Ramírez, García, & Pantoja, 2010).

Unidad de costo

Siempre existe la necesidad de medir, de alguna manera, el volumen de productos procesados o elaborados en un sistema de producción. Independientemente de la forma que se utilice para la presentación o medición de los materiales o materias primas, los productos finales deben tener su propia unidad de medida y ésta, cualquiera que sea, para los efectos relacionados con su manejo y costeo se conoce como unidad de costo.

Se conocen como unidad de producción, las unidades de medida de los productos que elaboran en las entidades manufactureras, tales como el metro, la yarda, el gramo, la onza, la libra, el kilogramo, la arroba, el litro, el galón, la docena, la tonelada métrica, la pieza, el barril, el metro cúbico, el pie cuadrado y muchas otras más, dependiendo de las características físicas y/o químicas y de la presentación final de los productos. (Ramírez, García, & Pantoja, 2010)

Centro de costos

Son conocidos también como departamentos o centros de producción, están constituidos por un conjunto de personas, instalaciones, máquinas y equipos que participan en la realización de actividades similares o

relacionadas entre sí en los procesos de producción o en la ejecución de funciones o servicios complementarios y necesarios para alcanzar los objetivos operativos o administrativos de una entidad. (Ramírez, García, & Pantoja, 2010).

Clasificaciones del costo

Los costos pueden ser clasificaciones según (Backer, Jacobsen, & Ramírez, 1997) de acuerdo a varios enfoques:

1. Según la función en la que se incurren, que facilita cualquier análisis que se pretenda realizar, los costos se clasifican en:

a. Costos de Producción o de Manufactura: Son los que se generan durante el proceso de transformar la materia prima en un producto final. Estos costos contienen:

- **Materia prima:** Es el costo de materiales integrados al producto.
- **Mano de obra:** Es el costo que interviene directamente en la transformación del producto.
- **Gastos de fabricación indirectos:** son los costos que interviene en la transformación de los productos, con excepción de la materia prima y la mano de obra directa. Asimismo, (Rojas, 2007) señala que son denominados también carga fabril, gastos generales de fábrica o gastos de fabricación. Son aquellos costos que intervienen dentro del proceso de transformar la materia prima en un producto final y que son distintos

a material directo y mano de obra directa.

b. Costos de distribución o venta: Son los que se incurren en el área que se encarga de llevar el producto desde la empresa hasta el consumidor final.

c. Costos de administración: Son los que se originan en el área administrativa

2. De acuerdo a la identificación con una actividad, departamento o producto, estos pueden ser:

- **Costo directo:** Es el que se identifica plenamente con una actividad, departamento o producto.
- **Costo indirecto:** Es el que no se puede identificar con una actividad determinada. Por ejemplo: la depreciación de la maquinaria.

3. De acuerdo al tiempo en que fueron calculados, pueden ser:

- **Costos históricos:** Son los que se incurren en un determinado período.
- **Costos predeterminados:** Son estimados con bases estadísticas y se utilizan para calcular presupuestos. En la misma línea (Rojas, 2007) señala que son los que se establecen antes del hecho físico de la producción y pueden ser: estimados o estándar.

4. De acuerdo con el tiempo en que se cargan o se enfrentan a los ingresos, se tiene:

- **Costos del periodo:** Son los que se identifican con los intervalos de tiempo y no con los productos o servicios. Ejemplo: Alquiler de oficinas de la empresa. De manera similar (Rojas, 2007) expresa que son los que no están ni directa ni indirectamente relacionados con el producto, no son inventariados. Se caracterizan por ser cancelados inmediatamente, estos se originan ya que no puede determinarse ninguna relación con el costo de producción.
 - **Costos del producto:** Son los que se llevan contra los ingresos únicamente cuando han contribuido a generarlos en forma directa, es decir, son los costos de los productos. En el mismo orden (Rojas, 2007) manifiesta que son los que se identifican directa e indirectamente con el producto. Están dentro de ellos material directo, mano de obra, carga fabril. Estos tienen la particularidad de tenerse en inventarios hasta cuando se vende, situación en la cual se enfrenta a los ingresos para dar origen a los beneficios.
5. De acuerdo con la autoridad sobre la incurrancia del costo o Grado de controlabilidad.
- **Costos controlables:** Son aquellos sobre los cuales una persona, a determinado nivel, tiene autoridad para realizar. En el mismo marco, (Ramírez, García, & Pantoja, 2010) dicen que son aquellos cuyo uso o consumo, en buena medida, pueden ser influenciados o manipulados por los administradores o por los

directivos de producción, como los costos directos, que dependen de las cantidades a producir, de las calidades y características de los materiales, de las labores que se ordenen o contraten y los estipendios que se negocien con los trabajadores.

- **Costos no controlables:** son los costos sobre los cuales no se tiene autoridad para incurrirse. Asimismo, (Ramírez, García, & Pantoja, 2010) indican que son necesarios para el cabal desarrollo de las funciones de producción y no pueden atribuirse a ningún producto ni proceso en particular en el momento en que los mismos se causan. Por ejemplo, los combustibles, mantenimientos y reparaciones de la planta, la maquinaria y demás los equipos, que se necesitan en adecuado estado de funcionamiento y se utilizan en diversas funciones, como las de producción, de servicios y de administración, por lo cual no es fácil ni práctico distinguir a cual de dichas funciones corresponden las partidas en el momento de su reconocimiento.

6. De acuerdo a su comportamiento, frente al nivel de actividad, los costos pueden ser:

- **Costos variables:** Son aquellos que cambian o fluctúan en relación directa a una actividad o volumen dado.
- **Costos fijos:** Son aquellos que permanecen constantes dentro de un período determinado, sin

importar si cambia el volumen de producción. Este tipo de costos, a su vez, este tipo de costos poseen dos categorías:

- **Costos fijos discrecionales:** Son los susceptibles de ser modificados. Ejemplo, los sueldos.
- **Costos fijos comprometidos:** Son los que no aceptan modificaciones. Ejemplo, la depreciación de la maquinaria.
- **Costos semivariantes o semifijos:** Son los que están integrados por una parte fija y una parte variable.

7. De acuerdo con la importancia sobre la toma de decisiones, los costos pueden ser:

- **Costos relevantes:** Cuando se modifican o cambian de acuerdo a la opción que se adopte, también se les conoce como costos diferenciales.
- **Costos irrelevantes:** Son aquellos costos que permanecen inmutables sin importar el curso de acción elegido.

8. De acuerdo con el tipo de costo incurrido

- **Costos desembolsables:** Son aquellos que implican una salida de efectivo, por lo cual pueden registrarse en la información generada por la contabilidad y pueden llegar a no ser relevantes al tomar decisiones administrativas.

- **Costos de oportunidad:** Es el beneficio sacrificado o perdido provocado por la renuncia a otro tipo de opción que pudiera ser considerada al llevar a cabo la decisión.

9. De acuerdo con el cambio originado por un aumento o disminución en la actividad, los costos pueden ser:

- **Costos diferenciales:** Son aquellos costos que aumentan o disminuyen el costo total. Estos a su vez se clasifican en:
 - **Costos decrecimentales:** Son costos diferenciales generados por disminuciones o reducciones en el volumen de operación
 - **Costos incrementales:** Son aquellos costos ocasionados por un aumento en las actividades de la empresa.
- **Costos sumergidos:** Son los costos que independientemente del curso de acción que se elija, no se verán alterados, es decir, van a permanecer inmutables ante cualquier cambio.

10. De acuerdo con su relación a una disminución o eliminación de actividades, los costos pueden ser:

- **Costos evitables:** Son costos plenamente identificables con un producto o departamento.
- **Costos inevitables:** Son aquellos que no se

suprimen, aunque el departamento o producto se eliminado de la empresa.

Sistema de costos. Definición

El sistema de costos según (Polimeni, Fabozzi, Adelberg, 1998), es la recolección organizada de datos de costos mediante un conjunto de procedimientos o clasificaciones de costos, donde se agrupan los gastos de producción en varias categorías con el fin de satisfacer las necesidades de la administración.

De manera similar, (Ramírez, García, & Pantoja, 2010) indican que un sistema de costos se basa en las condiciones en que invierten, utilizan o consumen los recursos que intervienen en la elaboración de los productos y responde a los enfoques administrativo, operativo y contable aplicables a las actividades de producción que ejecutan en una entidad, de la cual forma parte, como integrante de la estructura funcional que se necesita para lograr los propósitos empresariales.

Naturaleza de los sistemas de costos

Existe una naturaleza específica para cada uno de los diferentes tipos de sistemas de costos. Así, (Ramírez, García, & Pantoja, 2010) indican que los sistemas de costos son susceptibles de ser diseñados, implantados y operados, en las empresas manufactureras, en las entidades de servicios y comerciales con la misma finalidad, la cual es la administrar apropiadamente los productos o inventarios, sus costos, gastos y ganancias,

por lo cual son de gran ayuda para la administración en todos los niveles gerenciales y operativos, toda vez que ayudan a tomar decisiones acordes con el desarrollo del objeto social y según las condiciones particulares de la respectiva unidad económica.

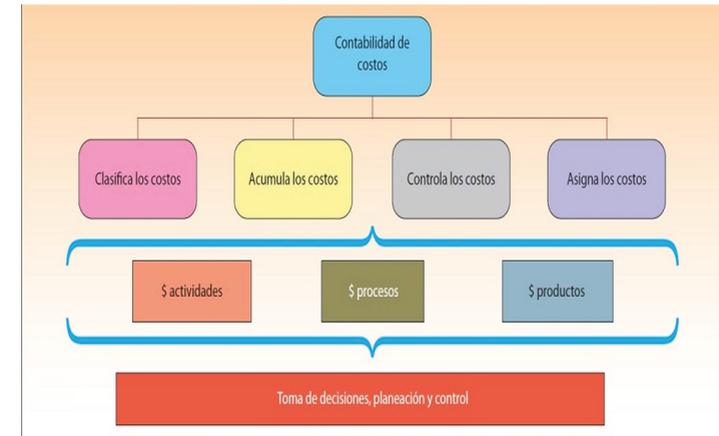


Ilustración 4. Naturaleza de los sistemas de costos.

Fuente: Horngren, Datar& Rajan (2012)

Objetivos de un sistema de costos

De acuerdo con (Ramírez, García, & Pantoja, 2010), los objetivos de todo sistema de costos pueden resumirse en tres principales:



Ilustración 5. Objetivos de un sistema de costos.

Fuente: Ramírez, García & Pantoja (2010)

- **Determinación de los Costos Corrientes:** Se refiere a todo proceso que se sigue para identificar los costos reales de la fabricación de un bien, o la presentación de un servicio para un periodo determinado.
- **Planificación de Utilidades Futuras:** Se refiere a que un sistema de costos debe generar información que sirva para proyectar las utilidades esperadas de ejercicios económicos futuros, y que deben estimarse en base a la información confiable que sea suministrada por la acumulación de los costos. Un negocio hace énfasis en soportar sus decisiones en ejercicios futuros, para lo cual necesita conocer sus costos.
- **Análisis de los Costos de los Productos:** Se refiere a la comparación contra algún parámetro válido y determinado previamente para verificar la validez de los costos corrientes generales por el sistema de acumulaciones.

Componente de los sistemas de costos

Un sistema de costos, normalmente forma parte del sistema contable o del sistema de información de

un ente social o económico y consta según (Ramírez, García, & Pantoja, 2010) de los siguientes elementos o componentes:

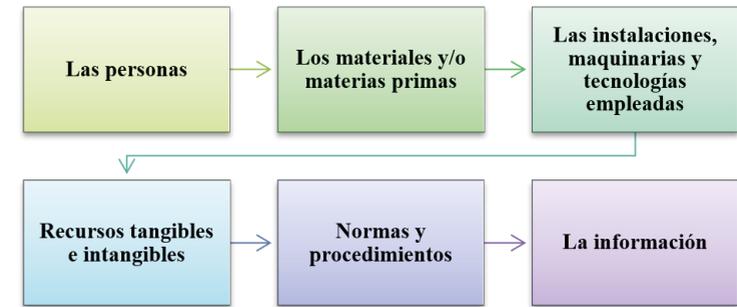


Ilustración 6. Componentes de los sistemas de costos.

Fuente: Ramírez, García & Pantoja (2010)

- **Las personas:** cuyas retribuciones se conocen de manera general como mano de obra, la cual suele clasificarse como directa e indirecta, intervienen en la elaboración de los productos de múltiples maneras, asumiendo diferentes responsabilidades y realizando labores con diversos grados de especialización, dependiendo del rol que los grupos de trabajadores, según sean clasificados, desempeñen en la distribución y organización de las funciones de producción en una entidad.
- **Los materiales y/o materias primas:** también se clasifican en directos e indirectos, constituyen los elementos u objetos que se consumen, modifican o someten a transformación para dar origen a otros elementos conocidos como productos finales, que el

ente empresarial retorna a su entorno socioeconómico o mercado de consumidores.

- **Las instalaciones, las maquinarias, los activos tecnológicos** y todos aquellos bienes o recursos que se necesitan y utilizan en los procesos de fabricación o manufactura, constituyen factores de producción cuyos valores forman parte del elemento conocido como costos indirectos, el cual agrupa una variedad de conceptos que se transfieren a los costos de los productos por medio de acumulaciones, prorrateos y asignaciones.

- **Recursos tangibles e intangibles:** Normalmente es necesario el uso o consumo de diversos recursos, que pueden variar de una entidad a otra según las características de la producción, la estructura o envergadura de las instalaciones, la organización de los procesos operativos y la participación de trabajos vinculados a la producción de manera indirecta. Sus valores forman parte de los llamados costos indirectos, entre los cuales se encuentran los combustibles y lubricantes, la energía eléctrica y/o térmica, los mantenimientos de las instalaciones, maquinaria y equipo y demás servicios recibidos (públicos y/o privados), los impuestos y demás gravámenes tributarios (relacionados con la elaboración de los productos), las depreciaciones de los bienes utilizados en la producción, las amortizaciones de los cargos diferidos y de los activos intangibles y todos aquellos conceptos de costos que sean necesarios para la producción, cuyas relaciones con

ésta no permiten clasificarlos en el grupo de los costos directos.

- **Las normas y los procedimientos:** son parte integrante del sistema de costos y se encargan de la regulación y armonización de las actividades, los procesos y las operaciones que tienen que ver con la elaboración de los productos, con la finalidad de que el sistema desarrolle las funciones operativas en condiciones óptimas y procurando el cumplimiento de sus objetivos, lo cual significa entregar sus productos tal como hayan sido planificados, valga decir, con las estipulaciones, características y calidades exigibles por los clientes o usuarios. Estos procedimientos son efectivos en la medida en que incluyan la adopción de las medidas necesarias para la acumulación, asignación y control de los costos de los productos elaborados por el ente económico.

- **La información** básica que un sistema de costos suministra a sus usuarios, hay una parte que trata sobre los volúmenes de producción y otra que se refiere los costos de los productos elaborados, normalmente especificados a los niveles de elementos, unitarios y totales. En algunos casos, los informes de cantidades se confeccionan y presentan integrados con los de costos y en otros son presentados sendos informes, esto es, en forma separada. De cualquier manera, dichos informes pueden ser complementados con los reportes, anexos y/o listados auxiliares, detallados o condensados según sea necesario, que algunos gerentes solicitan para fines de análisis

y/o presentación, para los cuales no existen restricciones en cuanto a diseños y formatos.

Tipos de Sistemas de Costos

De acuerdo con (Ramírez, García, & Pantoja, 2010) en la práctica, se conocen dos sistemas de Costos principales, claramente definidos y distinguidos, de los cuales se derivan los demás sistemas de costeo existentes:

- I. Sistemas de costos por proceso
- I. Sistema de costos por procesos de costos por lotes u órdenes de producción

I. Sistema de costos por proceso

El costeo por proceso es un sistema de acumulación de costos del producto con respecto a un departamento, centro de costos o proceso, usado cuando un producto se manufactura mediante una producción masiva o un proceso continuo. (Polimeni, Fabozzi, Adelberg, & Kole, 1994).

El sistema de costos por procesos de acuerdo con (Rojas, 2007), es una técnica de mucho uso en el sector industrial. Es aplicable para aquellas entidades que presentan un proceso de producción continua. (Horngren, Datar, & Rajan, 2012), señalan que en el sistema de costos por proceso, el objeto de costeo consiste en grandes cantidades de unidades idénticas o similares de un bien o servicio. En tal sentido, (Rodríguez, 2018) indica que el costeo por procesos, es un método que consiste,

tal como su nombre lo sugiere, en la determinación del costo en cada uno de los procesos que comprende la fabricación del producto terminado. En esencia, este sistema de costeo es un método mediante el cual los costos de producción se discriminan según los procesos o departamentos involucrados.

Entre los tipos de industrias que comúnmente utilizan este sistema están, según (Echeverria, 2013) están las empresas papeleras, de acero, de productos químicos, de textiles, petróleo, bebidas y alimentos. Así también (Rodríguez, 2018) incluye las industrias fabricantes de productos en serie (electrodomésticos, vehículos, juguetes, etc.), de computadoras; de teléfonos celulares, otras.

La característica fundamental de esta técnica, según (Rojas, 2007), se basa en el hecho de que los costos son determinados por unidad de tiempo, que generalmente es un mes, si se mira bajo la concepción de los costos reales, es decir, se establece el costo una vez realizado el proceso productivo que en este caso será terminada la unidad de tiempo 30 días. Es así que (Horngren, Datar, & Rajan, 2012) expresan que en cada periodo, los sistemas de costeo por procesos dividen los costos totales por elaborar un producto o servicio idéntico o similar, entre el número total de unidades producidas para obtener un costo por unidad. Este último es el costo unitario promedio que se aplica a cada una de las unidades idénticas o similares elaboradas en ese período.

Fundamentación del Sistema de costos por proceso

Un sistema de costos por procesos se fundamenta de acuerdo con (Ramírez, García, & Pantoja, 2010) en:

- Las características uniformes de los productos.
- La marcha continua e ininterrumpida, o normalmente no interrumpida, de los trabajos y actividades que se llevan a efecto en los procesos de producción.
- Centros de costos o departamentos, período a período.

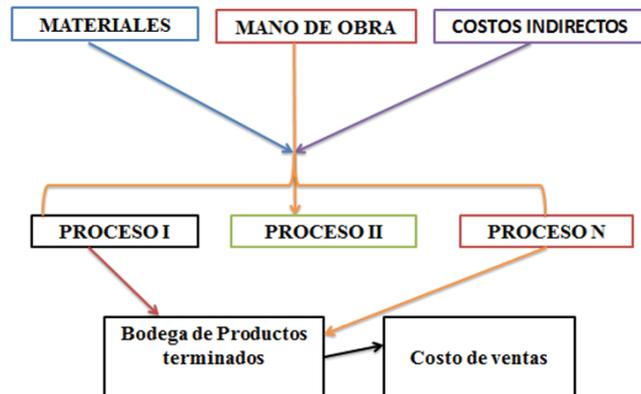


Ilustración 7. Procesamiento en un sistema de costos por procesos.

Fuente: Ramírez, García & Pantoja (2010)

Características del Sistema de costos por proceso

Según (Ramírez, García, & Pantoja, 2010), el sistema de producción por procesos es el pilar del sistema de costos por procesos, es comúnmente empleado en grandes entes industriales y, que en condiciones normales no interrumpen sus actividades de fabricación. Entre sus características principales, se pueden mencionar:

- La producción es uniforme, continua, homogénea y estandarizada, y dentro de ella no es posible distinguir lotes u órdenes de trabajo.
- Los costos de los productos se registran, acumulan y asignan a través de los procesos de producción y su información se prepara y presenta por períodos.
- En cada período se preparan sendos informes, uno sobre el volumen de producción y otro sobre los costos de producción, sin perjuicio de los demás reportes que en cada caso particular soliciten los administradores y demás usuarios de la información operativa o contable.
- Los costos unitarios se determinan por períodos y son susceptibles de variaciones de un período a otro.
- Los costos unitarios se pueden conocer aunque la producción, o parte de la misma, se encuentre inconclusa o parcialmente elaborada al finalizar un período contable.

II. Sistema de costos por lotes u órdenes de producción

El sistema de costos por órdenes de fabricación, también es conocido bajo el nombre de: costos por órdenes específicas de producción, lotes de trabajo, pedidos de los clientes, costeo por órdenes de trabajo. (Rojas, 2007). De acuerdo con (Polimeni, Fabozzi, Adelberg, & Kole, 1994), un sistema de costeo por órdenes de trabajo es el más apropiado cuando los productos manufacturados difieren en cuanto a los requerimientos de materiales y de conversión. Cada producto se fabrica de acuerdo con las especificaciones del cliente, y el precio cotizado se asocia estrechamente al costo estimado.

Asimismo, Rojas (2007), señala que se caracteriza porque cada uno de los costos incurridos dentro del proceso productivo se puede identificar directamente con el producto y por lo tanto, se le asigna a la orden que lo genera. Es muy útil en aquellas empresas en las que el proceso productivo se basa en lotes, o tienen un sistema de producción en la que la unidad realizada se efectúa bajo solicitudes y especificaciones del cliente.

En esta misma dirección (Chaparro, 2011) indica que un sistema de costos por lotes u órdenes de producción, consiste en abrir una hoja de costo por cada lote de productos que se va a manufacturar, ya sea para satisfacer los pedidos de un cliente o para reponer la existencia del almacén de productos terminados. De manera similar, (Rojas, 2007) señala que para que el sistema funcione

correctamente, se hace necesario identificar físicamente cada orden de producción y acumular cada uno de los costos incurridos en la orden que los genera.

La hoja de costos

El documento de contabilidad que se usa en el sistema de costeo de los pedidos, es llamado hoja de costos de trabajo. (Rojas, 2007). Este documento a decir de (Ramírez, García, & Pantoja, 2010), también es conocido como orden de fabricación u orden de producción. Esta contiene la acumulación de costos para cada trabajo, subdividida en las principales categorías de costos, así mismo resume el valor de materiales directos, mano de obra directa y costos indirectos de fabricación, aplicados para cada orden de trabajo procesado. (Rojas, 2007). Igualmente, (Polimeni, Fabozzi, Adelberg, & Kole, 1994) plantean que una hoja de costos se utiliza para resumir los costos aplicables a cada orden de trabajo.

En este mismo marco, (Chaparro, 2011) afirma que la hoja de costos es un documento que cada empresa elabora internamente de acuerdo a sus necesidades, para registrar allí como mínimo lo relacionado con los tres elementos del costo (mano de obra directa, materiales directos y otros costos de fabricación directa) más una asignación de los otros costos de fabricación que no pudiendo ser identificados específicamente con la orden en cuestión, y que son comunes a todas las que se procesan en el periodo.

Es así que, (Ramírez, García, & Pantoja, 2010) señala que cada ente económico dispone de la libertad de diseñar el formato de orden de producción de acuerdo con los requerimientos o necesidades de control e información de sus administradores y/o gerentes, en el que es fundamental la reservación de espacios para identificar los lotes de productos, discriminados por elementos, con el detalle de los conceptos que intervienen y el registro de las cantidades y los respectivos costos. Existen diferentes modelos o esquemas de presentación. El siguiente cuadro ilustra una de las formas comúnmente utilizadas en un sistema de costos por lotes u órdenes de fabricación.

En general, la hoja de costos actualmente es suministrada por un software o sistema de información de costos, que interconecta todas las áreas de la empresa y del departamento contable. (Rojas, 2007).

EMPRESA X								
CLIENTE:			LOTE No.			CANTIDAD:		
ARTICULO:			PRECIO DE VENTA:					
DESCRIPCION:			FECHA CONVENIDA:			FECHA TERMINACION:		
FECHA DE INICIO:								
COSTOS DE PRODUCCION								
MATERIALES DIRECTOS			MANO DE OBRA DIRECTA			COSTOS INDIRECTOS		
FECHA	COMPROBANTE	VALOR	FECHA	HORAS HOMBRE	VALOR	FECHA	CONCEPTO	VALOR
TOTALES								
RESUMEN						OBSERVACIONES		
CONCEPTOS								
MATERIALES DIRECTOS								
MANO DE OBRA DIRECTA								
COSTOS INDIRECTOS								
COSTOS DE PRODUCCION								
COSTO UNITARIO								
UTILIDAD								
PRECIO DE VENTA								
LIQUIDADO:			REVISADO:			APROBADO:		

Ilustración 8. Hoja de costos de orden de producción.

Fuente: Ramírez, García & Pantoja (2010)

Tipos de empresas que pueden utilizar el sistema de costos por lotes u órdenes de producción

Algunos ejemplos de tipos de empresas que pueden utilizar el sistema de costos por lotes u órdenes de producción o costeo por órdenes de trabajo son: de impresión, astilleros, aeronáutica, de construcción y de ingeniería. (Polimeni, Fabozzi, Adelberg, & Kole, 1994)

Igualmente, (Rojas, 2007) dice que las organizaciones que pueden utilizar este sistema incluyen: empresas de diseños de ingeniería, construcción de edificios, películas cinematográficas, talleres de reparaciones y trabajos de imprenta sobre pedido. También se emplea el sistema de órdenes de trabajo cuando el tiempo requerido para fabricar una unidad de producto es relativamente largo y cuando el precio de venta depende estrechamente del costo de la producción, como por ejemplo, la producción de vinos y quesos. El sistema de costos por órdenes de trabajo; también se encuentra en compañías que produce diversos productos, tales como tuercas y tornillos, cuando la producción se programa por trabajos.

Características del sistema de costos por lotes u órdenes de producción

En palabras de (Ramírez, García, & Pantoja, 2010), el sistema de costos por lotes u órdenes de producción, se distingue entre otras características, por las señaladas a continuación

- El lote u orden de fabricación constituye el objeto de producción y se trabaja de manera individualizada e independiente de cualesquiera otros.
- Los costos de producción se causan, acumulan y asignan por lote, toda vez que éste es el objeto de costeo.
- Cada lote puede ser completamente diferente de los demás, razón por la cual las empresas que trabajan con este sistema puede tener una producción muy diversificada.
- Para los registros y controles de los recursos que se consumen y los costos que causan en la elaboración de cada lote u orden de fabricación, acostumbran preparar un documento conocido entre otras con las denominaciones de orden de fabricación u orden de producción.
- El costo unitario se calcula para el conjunto de productos o unidades que integran cada lote específico, por lo cual es susceptible de variar de un lote a otro.
- El costo unitario, por lo regular, se puede conocer a partir del momento en que completan o concluyen la elaboración del respectivo lote u orden de fabricación.

Elementos del costo

En un sistema de costos por lotes u órdenes de producción o de costeo por órdenes de trabajo, de acuerdo con (Polimeni, Fabozzi, Adelberg, & Kole, 1994), los tres elementos básicos del costo son:

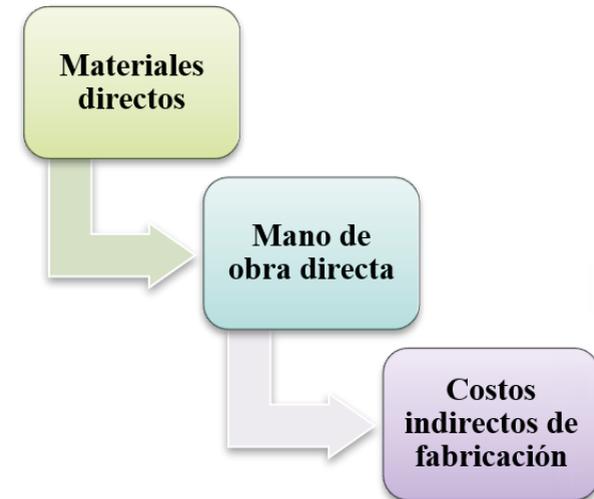


Ilustración 9. Elementos básicos del costo.

Fuente: Polimeni, Fabozzi, Adelberg & Kole (1994)

• Materiales directos

Los materiales son los principales recursos que se usan en la producción, estos se transforman en bienes terminados con la adición de mano de obra y costo indirecto de fabricación. (Leon , 2012). Del mismo modo, (Rojas, 2007) expresa los materiales que constituyen el primer elemento de los costos de producción. Se definen como aquellos materiales que se pueden identificar

claramente, dentro del producto terminado y cuyo importe sea considerable.

Los costos directos son aquellos que se atribuyen a una orden de trabajo específica. Son los costos relacionados con un objeto de costeo específico, que se pueden atribuir a ese objeto de una manera económicamente factible (efectiva en cuanto a costos). (Horngren, Datar, & Rajan, 2012). A decir de (Leon , 2012), los materiales pueden dividirse en: materiales directos y materiales indirectos.

Según(Ramírez,García,&Pantoja,2010),losmateriales o las materias primas que se utilizan e identifican de manera clara y específica con la elaboración de un lote, pedido u orden de fabricación, se conocen y distinguen como materiales directos. Así también (Jiménez, 2010) afirma que los materiales directos, son aquellos materiales plenamente identificados, cuantificados y de hecho valorizados en un pedido u orden de fabricación.

Asimismo, (Chiliquina & Vallejos, 2017) definen los materiales directos como un elemento principal y fundamental de la producción que es sometido a un proceso de transformación con el propósito de obtener un producto terminado. Es fácilmente identificable y cuantificable. De acuerdo con (García J. , 1996), estos costos pueden ser:

- Piezas acabadas
- Materias primas

- Empaques

- **Mano de obra directa**

Se entiende por mano de obra, todo esfuerzo físico o mental que se efectúa dentro del proceso de transformar la materia prima en un producto final. El costo de mano de obra es la remuneración que se ofrece al trabajador por este esfuerzo. (Rojas, 2007). De forma similar, (Ramírez, García, & Pantoja, 2010) indican que la labor humana correspondiente a los operarios durante el tiempo en que éstos estén trabajando en lotes u órdenes de fabricación claramente determinados, es decir, cuando se identifica de manera precisa con una producción específica, para efectos de costeo se denomina mano de obra directa.

Igualmente, (Jiménez, 2010) define mano de obra directa como la fuerza laboral que se encuentra en contacto directo con la fabricación de un determinado producto que tiene que producir la empresa. Esta ha sido responsable del grueso manejo del trabajo por horas de las fábricas y el costo más importante de controlar y medir. Se emplea directamente en la transformación de la materia prima en un bien o producto terminado, se caracteriza porque fácilmente puede asociarse al producto y representa un costo importante en la producción de dicho artículo. La mano de obra directa se considera un costo primo y a la vez un costo de conversión.

Según lo manifestado por (Rojas, 2007), la mano de

obra puede dividirse en: mano de obra directa y mano de obra indirecta.

- **Costos indirectos de fabricación**

Son los costos relacionados con un objeto de costeo en particular, que no se pueden atribuir a ese objeto de costeo de una manera económicamente factible (efectiva en cuanto a costos). Los costos indirectos se asignan al objeto de costeo usando un método de asignación de costos. Por ejemplo, los costos de los supervisores que vigilan productos múltiples, o la renta que se paga por las instalaciones que se ocupan de reparar muchos y distintos productos. (Horngren, Datar, & Rajan, 2012).



CAPITULO III

ELEMENTOS DEL COSTO MATERIA Y MATERIALES

Materiales

Es el primer elemento del costo y son los principales recursos que se usan en la producción, debido a que se transforman en productos terminados con la adición de los otros elementos como son la mano de obra directa y los costos indirectos de fabricación. En las empresas de servicios es común el término Insumos para referirse a este elemento, pues en éstas los materiales no constituyen un elemento relevante por la naturaleza intangible de sus productos (servicios). Los materiales se dividen en: Materia Prima y Materiales Directos (MD). En resumen son todos aquellos materiales que pueden identificarse plenamente en la fabricación de un producto o en la prestación de un servicio, o sea que son directos al él y fácilmente se asocian a éste y son de un valor considerable para el costo del mismo.

En la terminología se acostumbra a integrar las palabras materia prima directa y materiales o insumos directos como una sola definición de Materiales o Insumos Directos (MD).

Control y contabilización de los materiales

La función administrativa de control permite evaluar y corregir el desempeño de las actividades, para asegurar que los objetivos y planes de la organización se lleven a cabo, por lo tanto un buen contador requiere de un sistema de control eficaz, porque sin éste las actividades de la empresa quedarían al azar, en este sentido el

control implica la medición de los acontecimientos de acuerdo a las normas establecidas por la organización y la corrección de las desviaciones para asegurar el logro de los objetivos de acuerdo a lo planeado. Molina, A. (2010). Contabilidad de Costos

En todo proceso productivo o prestación de servicio, se conjugan tres elementos para obtener los productos a ser vendidos o para prestar el servicio, estos elementos son materiales directos, mano de obra directa y costos indirectos de fabricación. Como elementos indispensables en la elaboración del producto o prestación del servicio se hace necesario que los participantes adquieran los conocimientos teórico-prácticos acerca del control de cada uno de ellos, debido a que es imprescindible el dominio de la terminología usual en el área de costos para que puedan analizar, entender y aplicar, según proceda, cada uno de los mecanismos de control y permitan poner en funcionamiento los sistemas de acumulación de costos con miras a lograr un proceso productivo eficiente.

Es importante detallar los procedimientos administrativos-contables del control de los materiales, por las actividades recurrentes o rutinarias como son la compra, uso, almacenamiento y entrega, y las actividades eventuales que también ameritan control como es el caso de las devoluciones internas y externas.

Importancia del control de materiales

En una empresa industrial o manufacturera, la inversión en materiales representa una porción considerable de su activo circulante, lo cual requiere que el costo de los mismos sea cuidadosamente controlado de manera tal que garantice tanto su uso eficiente como la veracidad y exactitud de las cifras de costos mostradas.

Por lo tanto, la acumulación de costos de los materiales en un producto es una de las responsabilidades de los contadores durante el proceso, deben decidir cómo tratar los costos por las actividades rutinarias referidas a la adquisición y manipulación de materiales, en cuanto a los procesos de compra, almacenamiento y recepción de éstos. Los modelos para el control de los materiales desempeñan un papel importante, la planificación de las adquisiciones, programación y distribución de los materiales garantizan que los departamentos productivos tengan siempre materiales e insumos para llevar a cabo su proceso. Sin técnicas de planificación y control, existiría una gran ineficacia, dado que el inventario podría aparecer algunas veces sobrecargado y otras presentar agotamiento de existencia. Molina, A. (2010).

Contabilidad de Costos

En un negocio de manufactura, la actividad más importante del ciclo de producción es la obtención de un artículo terminado mediante el uso de los recursos

adquiridos con ese propósito. El ciclo de producción de una empresa incluirá el proceso y movimiento de todos los recursos relacionados con los inventarios, hasta que los productos terminados se transfieren a su almacén respectivo. Para lograr su objetivo usan distintos métodos o sistemas sofisticados de costos para valuar los recursos que se colocan en producción, para ello utilizan funciones de control y administración de inventarios, asientos contables, formatos y documentos para registrar las operaciones.

Para llevar un adecuado control de los materiales se necesita cumplir con objetivos de control interno, entre los cuales se mencionan los controles de: autorización, procesamiento y clasificación, verificación, evaluación y salvaguarda física.

Los objetivos de procesamiento tratan de aquellos controles que aseguran el correcto reconocimiento, reprocesamiento, clasificación, registro e informe de las transacciones ocurridas, como ejemplos se puede mencionar: calcular y registrar oportunamente todas las transacciones de compra y uso de materiales, clasificar adecuadamente los materiales en directos o indirectos dependiendo del caso.

Los objetivos de verificación señalan los controles relativos a la verificación y evaluación periódica de los saldos que se informan, así como la integridad de los sistemas de procesamiento, en este sentido se puede

mencionar chequeo periódico de los saldos de inventario de materiales para su comparación con las cuentas mayores auxiliares de materiales.

Los objetivos de salvaguarda física hacen referencia a los controles de acceso a los inventarios, registros, a los formatos, almacenes y procedimientos, esto se logra permitiendo el acceso a los almacenes únicamente a las personas autorizadas, de igual forma el acceso a los registros y comprobantes.

De acuerdo a lo expuesto, el objetivo prioritario de esta unidad es presentar y exponer aquellos medios y sistemas existentes, desde una perspectiva organizativa y contable, que permitan la obtención y determinación del costo del material, es importante resaltar que los controles e informes a desarrollar pueden variar atendiendo a las características y peculiaridades de las empresas. Entre los procedimientos administrativos se hace referencia a los formularios, flujo de información y puntos de control, entre otros; en cuanto a los procedimientos contables se utilizan cuentas mayores y cuentas auxiliares, libros diarios y libros mayores y registros contables.

La utilización de medios y soportes documentales constituyen las vías que un contador de costos debe emplear si pretende llegar a controlar el componente directo del costo del material.

Ciclo del control de los materiales

En una empresa manufacturera, la inversión en materia prima o materiales representa una porción considerable de todos los costos de producción. Es necesario, por lo tanto, que el material sea cuidadosamente controlado con la finalidad de garantizar el uso efectivo y eficiente del mismo y evitar el riesgo de que se deteriore, sufra mermas por daños, robos u obsolescencia. Zapata, P. (2014). Contabilidad de Costos.

El control de los materiales se establece mediante la organización funcional y la asignación de responsabilidades, a través del uso de formularios impresos, registros y asientos que afectan a los materiales desde el momento en que son solicitados al proveedor, hasta que los productos terminados ingresan en el almacén respectivo, lo cual representa la etapa de compra de materiales.

En este sentido, un control efectivo de los materiales se debe caracterizar principalmente por la existencia de un sistema rutinario para la compra, recepción, almacenamiento.

Igualmente, se la entrega o consumo de los materiales por parte de los departamentos productivos y de servicios; de igual forma se detallarán los formularios o modelos impresos que establezcan responsabilidades, el empleo de registros y asientos que generen información

oportuna y veraz sobre los costos para uso de la gerencia.

Departamentos que intervienen en el control de los materiales

En el ciclo de control de los materiales, se deben desarrollar una serie de funciones en forma sistemática, lógica y secuencial para alcanzar el objetivo de la organización, estas funciones o actividades son las siguientes:

- Ingeniería, planeación y distribución de la producción.
- Compra de materiales.
- Recepción e inspección de materiales.
- Almacenamiento y entrega de materiales.
- Contabilización de las transacciones relacionadas con los materiales.

Ingeniería, planeación y distribución de la producción

En las empresas que tienen gran volumen de producción o que sus procesos productivos son muy complejos existe un departamento de ingeniería, planeación y distribución de la producción, o en su defecto, existe un encargado responsable de ejecutar las actividades inherentes a este departamento. Las actividades que realiza el departamento de ingeniería, planeación y distribución de la producción son las

siguientes:

- Diseñar el producto.
- Especificar los materiales a comprar.
- Estudiar el efecto del uso de materiales sustitutos.
- Preparar la lista de materiales requerido en las diferentes órdenes de producción o procesos productivos.

Compras

- Para realizar la compra de materiales se utilizan comúnmente dos formatos: la Requisición o Solicitud de Compra y la Orden de Compra.
- El departamento de compras tiene las siguientes funciones:
 - Recibir las solicitudes de compra de todos los materiales.
 - Solicitar cotizaciones de los proveedores.
 - Elaborar y emitir la orden de compra.
 - Garantizar que los artículos pedidos cumplan las exigencias de calidad establecidas por la empresa y que se adquieran bajo las mejores condiciones.

Recepción e inspección de los materiales

Entre las funciones que normalmente debe cumplir el departamento de recepción e inspección de los materiales se encuentran:

- Recibir el material con la respectiva orden de entrega.
- Cotejar el material recibido con la copia de la Orden de Compra.
- Verificar la cantidad y calidad del material.
- Verificar y aprobar las facturas de los proveedores.
- Enviar las facturas aprobadas al departamento de contabilidad general para su registro.
- Si se presentan irregularidades, no recibir el material.
- Si el material cumple con las especificaciones, preparar el formulario Informe de Recepción.
- El formulario usado para el control de la recepción de los materiales es el Informe de Recepción.

Modelo de informe de recepción

Tabla 2 Modelo de informe de recepción

EMPRESA....				
INFORME DE RECEPCIÓN NRO.....				
PROVEEDOR.....FECHA.....				
ORDEN DE COMPRA NRO.....				
CANTIDAD SOLICITADA	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD RECIBIDA	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
OBSERVACIONES				
FIRMA RESPONSABLE:				

Almacén

En algunas empresas pequeñas el almacén puede ser un anexo del departamento de recepción y la persona encargada, tanto de la recepción como almacenamiento de las materias primas, puede ser la misma. El encargado del departamento de almacén es responsable del adecuado almacenamiento, protección y salida de los materiales bajo su custodia, por lo cual debe cumplir con las siguientes actividades:

- Recibir el material junto con el Informe de Recepción y la Orden de Compra.
- Verificar los materiales (cantidad y calidad) y colocarlos en su respectivo lugar.

- Preparar las Tarjetas de Control de Materiales (Kardex).
- Recibir el formulario Solicitud o Requisición de Materiales elaborado por el departamento que requiere de los materiales, lo completa en los ítems de costo unitario y costo total.
- Enviar a producción los materiales solicitados junto con el original del formulario de solicitud.
- Registrar las entradas y salidas de los materiales en el Kardex de acuerdo con el método de valuación.
- Preparar las Requisiciones de Compras de acuerdo con el stock de máximos y mínimos de materiales establecidos o cualquier otro método de reposición del inventario.
- Si el material almacenado no cumple con las especificaciones o presenta defectos, emitir la correspondiente Orden de Devolución de Compras. modelo
- Preparar Resumen de Requisición de Materiales para el departamento de costos.

En aquellos casos en que los materiales son recibidos y llevados al almacén y transcurrido cierto tiempo se encuentra con defectos, debe ser igualmente devueltos al proveedor; en estas circunstancias se elabora la Orden de Devolución de Compras.

Modelo de devolución de materiales

Tabla 3 Modelo de devolución de materiales

EMPRESA.....					
INFORME DE DEVOLUCION DE MATERIALES NRO.....					
REFERENCIA					
ORDEN DE COMPRA NRO.....					
GUIA DE REMISION NRO.....					
PROVEEDOR.....					
CÓDIGO	CANTIDAD	UNIDAD	ARTICULO	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
REMITENTE		AUTORIZADO		OBSERVACIONES	
				• ESTE PROCESO SE CONTABILIZA	

Modelo de tarjetas kardex

Tabla 4 Modelo de tarjetas kardex

TARJETA KARDEX										
CUENTA:.....METODO.....										
ARTICULO..... REFERENCIA.....PROVEEDOR.....										
FECHA	DETALLE	ENTRADAS			SALIDA			SALDOS		
		CANTIDAD	VUNIT	TOTAL	CANTIDAD	VUNIT	VTOTAL	CANTIDAD	VUNIT	VTOTAL
TOTALES										

Contabilidad

Como medio de control de los materiales, también se debe considerar lo referente a la contabilización de las transacciones relacionadas con la misma. Cuando la contabilidad de costos se encuentra integrada a la contabilidad general, el departamento de contabilidad tiene las siguientes funciones:

- Recibir la factura del proveedor.
- Chequear con la orden de compra.
- Recibir información del almacenista sobre los materiales recibidos.
- Realizar el asiento contable referente a la compra de materiales.
- Recibir copia de la requisición de materiales
- Realizar el asiento contable relacionado con el uso del material en los procesos de fabricación.
- Afectar la orden de producción o los procesos productivos.

Control administrativo de las actividades

Polimeni, R. (1997). Contabilidad de Costos, El ciclo funcional del control de los materiales varía de una empresa a otra de acuerdo con su estructura organizativa o a las necesidades de control de estas. Sin embargo, en la mayoría de las empresas se asignan responsabilidades,

se establecen procedimientos y se crean soportes documentales para el control por la compra, recepción y almacenamiento; así como también por el uso y consumo de los materiales. Dichas actividades se repiten rutinariamente en las organizaciones por lo que a continuación se describe el control administrativo que en líneas generales debería presentarse en las mismas.

Compra, recepción y almacenamiento:

El control de la compra de materiales se puede realizar de la siguiente manera: Una vez que se ha programado la producción, se determinan los requerimientos de materiales para cumplir con la misma. Se comparan las cantidades necesarias con las existencias de almacén permitiendo de esta manera establecer las compras de materiales que deben realizarse, esta planificación permite un mayor control de los materiales al autorizar al almacén a efectuar la solicitud de compras de los materiales que se requieren para asegurar la continuidad en el proceso productivo programado.

La solicitud de compras es emitida por el encargado de Almacén de Materiales. La solicitud emitida es recibida por el departamento de compras, quien se encarga de solicitar cotizaciones, en aquellos casos que sea necesario; una vez recibidas las cotizaciones se selecciona la más conveniente para la empresa, de acuerdo al proveedor elegido se emite la orden de compra para autorizar al proveedor la entrega de dichos materiales.

El proveedor procede a enviar los materiales junto con una nota de entrega y/o factura, los materiales son recibidos por el área de recepción, el cual elabora el informe de recepción y envía los materiales al área de almacén; El almacenista chequea los materiales recibidos, procede a colocarlo en sitios adecuados y le da entrada en el Kardex de cada material.

Por otra parte, contabilidad procede a registrar el asiento contable de la operación de compra, afectando la cuenta o cuentas mayores involucradas y las cuentas auxiliares respectivas. A continuación se presenta en forma resumida el control de la compra de los materiales.

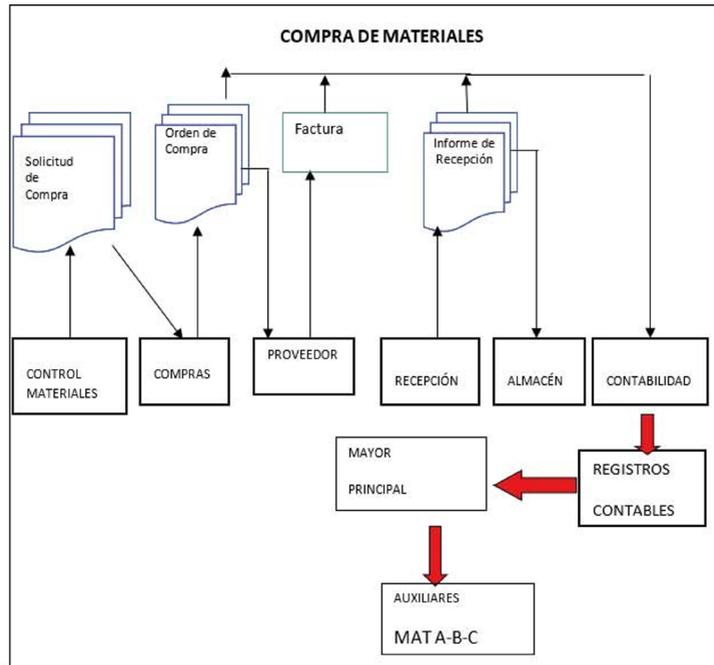
Modelo de asiento contable

Tabla 5 Modelo de asiento contable

EMPRESA....			
LIBRO DIARIO			
FECHA	DETALLE	DEBE	HABER
XXX	-----X-- ----- Mercaderías	xxx	
	IVA compras	xxx	
	Bancos		xxx
	Retenciones		xxx
	Registro factura....		

Figura

Ilustración 10 Control de compras de los materiales



Control de compras de los materiales

Uso o consumo de materiales Control de compras de los materiales

El control del uso o consumo de los materiales se inicia cuando los departamentos productivos y/o de servicios solicitan materiales al almacén, utilizando para ello el formato denominado Requisición de Materiales, el jefe de almacén procede a chequear las existencias e identifica los materiales solicitados y procede a entregarlos.

Por otra parte, el almacenista recibe las diferentes requisiciones, haciendo un resumen periódico de las mismas, indicando en este resumen los materiales que se catalogaron como directos a los procesos productivos y los materiales indirectos y/o suministros de fábrica.

Los materiales directos constituyen el primer elemento de los costos, es aquel bien que puede ser identificado o asociado rápidamente con el producto que se fabrica y por lo regular es sometido a cambios profundos en las operaciones fabriles; ejemplos de materiales directos serían la madera empleada en una fábrica de muebles, las frutas utilizadas en la elaboración de jugos, el cemento utilizado en la elaboración de bloques, entre otros.

El material indirecto tiene la característica que no es fácilmente identificable con el producto y no puede ser cuantificado en cada unidad de producción; por ejemplo, la cola o pega utilizada en la elaboración de muebles de madera, el agua empleada en la elaboración de bloques de cemento, etc.

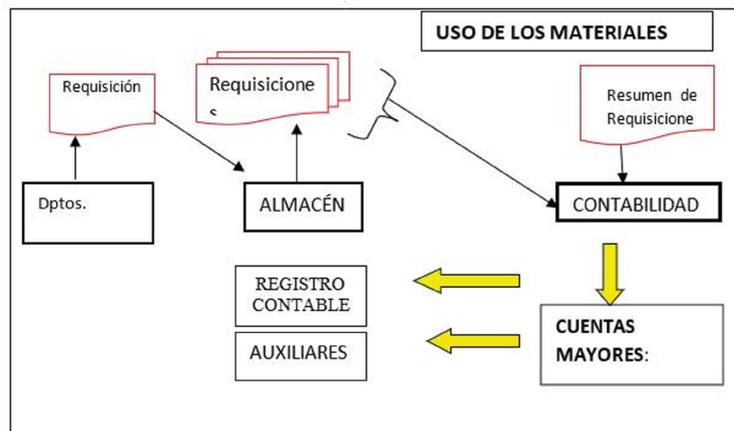
También se incluyen como material indirecto otros materiales que no son parte del producto pero que se utilizan para facilitar las operaciones de fabricación y que algunas veces son denominados suministros de fábrica, como por ejemplo los lubricantes que requieren las máquinas que intervienen en el proceso productivo. Los materiales indirectos son incluidos en los costos indirectos de fabricación. Además de los suministros

de fábrica existen los suministros utilizados por otros departamentos o áreas como las de administración y ventas, los cuales son tipos de materiales que se incluyen como materiales indirectos y suministros debido a que frecuentemente se encuentran en el mismo lugar físico y bajo la responsabilidad de la misma persona encargada de su almacenaje. Cuando se consumen, los suministros de administración o ventas se cargan a gastos generales, administrativos o de ventas como gastos del período.

Una vez clasificados los materiales, se procede a la elaboración del asiento contable, afectando las cuentas mayores y auxiliares respectivas.

Control de uso de los materiales

Ilustración 11 Control de uso de los materiales



Modelos e informes utilizados para el control de los materiales

Los modelos o informes que generalmente se utilizan para el control de las actividades rutinarias de compra, uso, almacenamiento y entrega de los materiales son:

Requisición o Solicitud de Compra. Es un documento elaborado por el departamento de almacén u otro que requiera el material, dependiendo de la estructura organizativa de la empresa, mediante el cual se solicita al departamento de compras que adquiera determinado material o suministro. Entre las especificaciones que debe incluir la solicitud, se encuentran: el número de requisición, nombre de la persona o departamento que hace la solicitud, fecha de pedido, fecha de entrega, cantidad de artículos solicitados, identificación del número de catálogo, descripción del artículo y firma autorizada.

Requisición de compra de materiales

Tabla 6 Requisición de compra de materiales

EMPRESA.....		
REQUISICION DE COMPRA		No.
Responsable:		
Fecha:		
Fecha requerida de entrega:		
Cantidad	Código	Descripción
200	1005	Láminas de MELAMINE
Observaciones:		
Autorizado por:		

El original es remitido al departamento de compras y la copia se archiva en el departamento solicitante.

Orden de Compra. Es un modelo que se prepara en el departamento de compras autorizando al proveedor seleccionado el despacho de los materiales especificados de acuerdo con los términos establecidos y en la fecha y lugar convenidos. Debe incluir los siguientes aspectos: nombre y dirección de la empresa que hace el pedido, número de la orden de compra, nombre y dirección del proveedor, fecha del pedido, fecha de entrega, términos de la entrega y de pago, cantidad de artículos solicitados, número de catálogo, descripción, costo por unidad y total, costo total de la orden y la firma autorizada.

Orden de compra de materiales

Tabla 7 Orden de compra de materiales

EMPRE.....				
ORDEN DE COMPRA		Nro.....		
Proveedor:				
Fecha del pedido:				
Dirección:				
Fecha de pago:				
Condiciones de pago:				
Código	Cantidad	Descripción	Costo Unitario	Costo Total
1005	200	Láminas de Melanime	100,00	20.000,00
			Total	\$ 20.000,00
Observaciones:				
Aprobado por:				

Por lo general se elabora por cuadruplicado; el original se destina al proveedor, el duplicado se envía al empleado del departamento de recepción para advertirle de la entrega futura y luego es remitido al departamento de almacén, el triplicado se envía al departamento de contabilidad y el cuadruplicado permanece en el departamento de compras.

Informe de Recepción es un formato elaborado con la finalidad de especificar la cantidad y clase de materiales recibidos. Los materiales que no sean satisfactorios deben ser devueltos inmediatamente al proveedor y el Informe de Recepción debe indicar la cantidad realmente aceptada. El Informe de Recepción generalmente debe incluir el nombre del proveedor, número de la orden de compra, fecha en que el pedido es recibido, código del material, cantidad recibida, descripción de los artículos, las diferencias con la orden de compra si existiesen y la firma autorizada.

Informe de recepción

Tabla 8 Informe de recepción

EMPRESA.....			
INFORME DE RECEPCION			
No.			
Proveedor:			
Fecha de recepción:			
Orden de Compra No.....			
Código	Cantidad	Descripción	Diferencias
1005	200	Láminas de melamine	Ninguna
Observaciones:			
Recibido por:			

Documento que debe ser preparado por triplicado; el original se envía a contabilidad junto con la factura, el duplicado se envía al departamento de compras para indicar que el pedido fue recibido y el triplicado se archiva.

Requisición o Solicitud de Materiales: Es una orden por escrito que elabora el departamento que requiere de algún material y se presenta al almacenista para que entregue determinados materiales especificados para uso del departamento solicitante. Este formulario debe incluir: fecha y número de la requisición, fecha de entrega, identificación del departamento que solicita el material o el número de la orden, la cantidad y descripción del material, el costo unitario y costo total del material despachado, firma de la persona que autoriza la requisición, firma de la persona que despacha los materiales y firma de la persona que recibe.

Requisición de materiales

Tabla 9 Requisición de materiales

EMPRESA				
REQUISICIÓN DE MATERIALES				
No.				
Fecha de solicitud:				
Fecha de entrega:				
Departamento que solicita:				
No. de orden de trabajo:				
Código	Cantidad	Descripción	Costo Unitario	Costo Total
1005	50	Láminas de Melamine		
			Total	
Aprobado por:				
Despachado por:				
Recibido por:				

La requisición debe extenderse por triplicado; el original se envía al departamento de almacén para autorizar la entrega del material, el duplicado se remite al departamento de contabilidad general o de costos, dependiendo de la estructura de la empresa, con la finalidad que éste quede informado de la cantidad y costo de los materiales utilizados en la producción y realice el registro correspondiente y el triplicado permanece en el departamento que autoriza la solicitud.

Control contable de los materiales

El ciclo de control contable de los materiales, además de las cuentas de la contabilidad general, intervienen las siguientes cuentas de control: Inventario de materiales y suministros, cuenta real de activo por naturaleza deudora que se debita (cuenta real), costos indirectos de fabricación real (cuenta transitoria) e Inventario de productos en proceso materiales (cuenta real).

Para cada una de estas cuentas de mayor deben existir sus respectivos libros de mayores auxiliares que faciliten el control interno.

Existen seis principios importantes que deben considerarse al momento de contabilizar los materiales, éstos son:

- Todas las transacciones relacionadas con la compra, recepción, almacenaje o consumo de materiales deben basarse en órdenes escritas debidamente autorizadas por un funcionario

responsable.

- Debe ser posible determinar en cualquier momento la cantidad y costo de cada material en existencia.
- El material que no se necesite inmediatamente en los procesos de fabricación debe almacenarse en un lugar seguro bajo una supervisión apropiada.
- Debe ser posible determinar fácilmente la clase y cantidad de material utilizado en una orden de pedido o en un departamento de fabricación.
- Las cuentas de costos e inventarios de materiales deben compararse periódicamente con las cuentas de control en el mayor general con el objeto de comprobar su exactitud.
- Deben existir por lo menos dos personas que realicen los movimientos de materiales, de manera tal de evitar fraudes o robos.

Compra de materiales

Resulta indispensable utilizar el sistema de inventario perpetuo para el registro de los costos de producción, en virtud de las ventajas que proporciona, debido a que permite un mejor y mayor control de los materiales a través de las tres cuentas de inventarios, materiales y suministros, productos en proceso y productos terminados, y, a su vez, facilita la preparación de los estados financieros sin necesidad de realizar tomas

físicas de inventarios.

A continuación, se describen detalladamente los procedimientos que se deben seguir para realizar los asientos contables relacionados con los materiales, bajo un sistema de inventario perpetuo de acumulación de costos.

En el momento en que contabilidad recibe la factura de compra y el informe de recepción junto con la orden de compra de los materiales, se procede a registrar el asiento contable correspondiente a la compra en el libro diario, cargando o debitando a la cuenta respectiva de *Inventario de materiales y suministros* y acreditando o abonando al pasivo de *Cuentas por pagar o a Banco*, si la compra se realiza a crédito o a contado respectivamente.

Ejemplo: Se compran a crédito 100 unidades de materiales X a \$. 400 la unidad y 50 unidades de suministros a \$. 200 la unidad. El asiento para registrar la compra es el siguiente:

	-----x-----
Inventario de materiales	40.000,00
Suministros 10.000,00	
Iva en Compras	6.000,00
Cuentas por pagar	56.000,00
100 unidades x \$ 400 c/u =	40.000
50 unidades x \$ 200 c/u =	<u>10.000</u>
Total =	50.000

Ilustración 12 Inventario de Materiales

Fletes en compras. Los fletes cancelados por concepto de compras de materiales y cualquier otro costo incurrido en la compra, como gastos de importación, gastos aduaneros, comisiones, entre otros, pueden ser tratados de la siguiente manera:

Se registran en la cuenta de Inventario de materiales, y se cargan inmediatamente al costo del material comprado, el importe total, es decir, el monto de la factura más el monto del flete cancelado, el cual tiene que ser prorrateado y adicionado proporcionalmente a las tarjetas de inventario respectivas, resultando en una variación en el costo unitario de los materiales comprados.

Se cancela \$ 3 por cada unidad, por concepto de fletes por transporte de la compra a crédito de 100 unidades de materiales X. El Asiento contable para registrar es el siguiente:

	-----x-----	
Inventario de materiales		300.00
Bancos		300.00
100 unidades x \$. 3 c/u =		300.00

Descuentos por pronto pago: Es práctica común que los proveedores ofrezcan descuentos por pronto pago en la compra de materiales a los clientes que cancelan sus deudas dentro de un determinado periodo; en estos casos, se consideran dos alternativas para el registro contable, tratarlo como un costo o como una cuenta

nominal de ingresos.

Supóngase que en el ejemplo anterior la compra de materiales se realizó con la condición 5/10, n/30.

Tabla 10 Descuentos por pronto pago

	Considerando el Descuento por pronto pago como:	Al momento del pago: Considerando que aprovecha el descuento
<i>Disminución del costo del material. Si es política de la empresa, aprovechar los descuentos por pronto pago</i>	-----x----- Inv. Mat. 47.500 Cuentas a Pagar 47.500	-----x----- ----- Cuentas a pagar 47.500 Bancos 47.500
<i>Disminución de los Costos Indirectos de Fabricación Reales</i>	-----x----- Inv. Mat. 50.000 Cuentas a Pagar 50.000	-----x----- ----- Cuentas a pagar 50.000 Bancos 47.500 C.I.F.Reales 2.500
<i>Otros Ingresos:</i>	-----x----- ----- Inv. Mat. 50.000 Cuentas a Pagar 50.000	-----x----- ----- Cuentas a pagar 50.000 Bancos 47.500 Otros Ingresos 2.500

Los descuentos en compras representan una disminución del costo de los materiales comprados, pero en la mayoría de los casos, cuando la empresa obtiene el descuento una parte de los materiales pueden seguir en existencia en el almacén y otra parte enviada al proceso productivo. En este caso se debería prorratear el monto del descuento entre las cuentas de inventario de materiales y de productos en proceso material;

este procedimiento en la mayoría de los casos es poco práctico por lo tanto se abona o acredita a la cuenta de costos indirectos de fabricación real.

Existe otro criterio en cuanto al tratamiento de los descuentos en compras, el mismo no considera el descuento por pronto pago en compra, como una disminución de la compra sino como un ingreso financiero, esto debido a que responde a las condiciones de solvencia de la empresa que le permiten aprovechar estos descuentos, en este caso el descuento por pronto pago se muestra en el estado de resultados como una cuenta de ingresos financieros.

Consumo de materiales

Cuando se retiran los materiales del almacén con destino a la producción y una vez recibido el formato **Requisición de Materiales**, debe realizarse un asiento en el libro diario cargando el costo de los materiales directos a la cuenta de Inventario de *productos en proceso materiales (cuenta real de activo)* y, cargando a la cuenta *costos indirectos de fabricación real (cuenta transitoria)* por el monto de los materiales indirectos. El abono se realiza a la cuenta respectiva de *Inventario de materiales y suministros*.

Supóngase que, de la compra anterior, se emplean en producción 60 unidades de materiales directos y 10 unidades de materiales indirectos. El asiento para registrar el envío de materiales a la producción es el

siguiente:

Tabla 11 Requisición de Materiales

Inventario de productos en proceso materiales	24.180
Costos indirectos de fabricación real	2.000
Inventario de materiales	24.180
Suministros	2.000
P/Registrar el envío de 60 unidades de material directo y 10 unidades de material indirecto a producción	
60 unidades x \$. 403 c/u =	24.180 materiales directos (Incluye flete)
10 unidades x \$. 200 c/u =	2.000 materiales indirectos
Total=	26.1800

También se deben afectar las tarjetas de control de inventarios en la columna de *Salidas* por las cantidades y costos de los materiales utilizados en la producción y luego se realizan las correspondientes deducciones en la columna de *Existencias* de dichas tarjetas.

Tarjetas de Kardex o mayor auxiliar de Control de Materiales: Es un registro en el cual se anotan las cantidades y costos de los materiales recibidos, las cantidades y costos de los materiales entregados y las cantidades y costos de los materiales en existencias.

Algunas tarjetas presentan variaciones en cuanto a la información contenida, por ejemplo, pueden presentar espacios para las cantidades mínimas y máximas que deben mantenerse en existencia, la ubicación del material en el almacén, entre otras.

Figura No. 9

EMPRESA										
TARJETA DE CONTROL DE MATERIA PRIMA										
Material: <i>Láminas de Melamine</i> Código: 1005										
Fecha	DETALLE	ENTRADAS			SALIDAS			EXISTENCIAS		
		Cantidad	Costo Unitario	Costo Total	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total
03/01/2020	03/01/2020	Compra flete	100	4003	40.000			100	400	40.000
					300				3	
							100	03	40,300	
04/01/2020		Requisición			60	403	24,180	40	03	16,120

Devoluciones internas o de fábrica:

Algunas veces el departamento de producción devuelve materiales al almacén, bien sea porque hubo excedente, equivocaciones en el despacho, defectos en los materiales, entre otros, para lo cual se requiere de un formato denominado Informe de **Materiales Devueltos** que sirve para reintegrar los materiales que se regresan al almacén.

El *Informe de Materiales Devueltos* tiene el efecto inverso de una Requisición de Materiales. Su formato es

semejante a la requisición. Los datos más importantes que debe incluir este informe son: fecha y número de la devolución, identificación del departamento que devuelve los materiales, la cantidad y descripción de los materiales, el costo unitario y costo total de los materiales devueltos, firma de la persona que autoriza la devolución, firma de la persona que devuelve los materiales y firma de la persona que la recibe en el almacén.

Este informe debe elaborarse por triplicado; el original se envía al departamento de almacén para realizar las correspondientes anotaciones en el Kardex de inventario, el duplicado se remite al departamento de contabilidad con la finalidad que éste quede informado de la cantidad y costo de los materiales devueltos de la producción y el triplicado permanece en el departamento que devuelve los materiales.

Para la contabilización de las Devoluciones Internas, en el caso de que el departamento de producción devuelva materiales al almacén, si las copias del Informe de Materiales devueltos son transferidas a contabilidad junto con las copias de las Requisiciones de Materiales, no hay necesidad de realizar un asiento separado por los materiales devueltos, simplemente, al momento de totalizar las requisiciones se le restan al monto, el total de los Informes de Materiales Devueltos correspondientes y se realiza el asiento descrito anteriormente. Si se efectuó el registro correspondiente a la entrega de materiales a producción y en fecha posterior se realiza la devolución

al almacén, se reversa el asiento anterior en el libro diario por el monto correspondiente a la devolución de materiales. Igualmente, se deben afectar las tarjetas de control de inventarios en la columna de *Entradas*, o colocando en rojo o dentro de un círculo o paréntesis en la columna de *Salidas*, la cantidad y el costo de los materiales devueltos al almacén. Luego, estos datos se añaden a la cantidad y al costo del saldo anterior contenido en la columna de *Existencias*.

Tabla 12 informe de material devuelto

EMPRESA.....				
INFORME DE MATERIAL DEVUELTO				
				No. -----
Fecha de devolución:				
Departamento que devuelve:				
No. de orden de trabajo:				
Código	Cantidad	Descripción	Costo Unitario	Costo Total
1005	5	Láminas de melamine		
Total				
Aprobado por:				
Despachado por:				
Recibido por:				

No existe un criterio único para registrar las devoluciones de materiales de producción al almacén. No obstante, el área de costo recomienda utilizar el siguiente criterio: si se devuelven materiales al almacén, éstos deben registrarse en las tarjetas del mayor auxiliar

de materiales al mismo costo utilizado en la entrega para valuar la devolución. En la tarjeta mayor auxiliar de materiales para calcular las nuevas existencias se adicionan las unidades devueltas al saldo anterior y se promedian los costos, esto si el método de valoración de inventarios es promedio. En caso de utilizar el método PEPS los materiales devueltos se colocan de primero en la columna de *Existencias*; si el método es UEPS, los materiales se colocan en último lugar en la columna de *Existencias*.

Devoluciones externas o al proveedor:

De igual manera, se realizan devoluciones de materiales al proveedor, por distintas razones, entre las que se pueden mencionar: material no solicitado, material con defectos, entre otras. En este caso se emite o elabora el formulario de Devoluciones en compras.

La Orden de Devolución de Compras es un formulario que indica los materiales que deben ser devueltos al proveedor. Este formato debe llevar impreso el número y fecha de la devolución, el nombre del proveedor, número de la orden de compra o de la factura a la cual pertenece el material devuelto, código del material, cantidad devuelta, descripción de los artículos, las observaciones correspondientes y la firma autorizada.

Este documento debe emitirse por triplicado; el original se envía al departamento de compras para que gestione la devolución al proveedor, el duplicado se

remite al departamento de contabilidad para su debido registro y el triplicado permanece en el departamento de almacén para su anotación en la Tarjeta de Control de Materiales.

La contabilización de las Devoluciones al Proveedor, en el caso de que se realice una devolución de materiales al proveedor, posterior a la fecha de recepción, se reversa el asiento de compra, pero por la cantidad que corresponda a la devolución.

En caso de las devoluciones de materiales al proveedor deben cargarse los materiales devueltos al precio que se compraron, mientras que el costo de los materiales a devolver, en cuanto a su salida del almacén, depende del método de valoración que se utilice en la empresa.

Tabla 13 orden de devolución de compras

EMPRESA.....		
ORDEN DE DEVOLUCIÓN DE COMPRAS No.		
Proveedor:		
Fecha de devolución:		
Orden de Compra No		
Código	Cantidad	Descripción
1025	10	Láminas de melamine
Observaciones:		
Autorizado por:		

En caso del método promedio los materiales se retirarán al último costo promedio calculado en el almacén, generándose una diferencia entre el costo cargado y abonado, dicha diferencia será absorbida por

la cuenta de costos indirectos real. En el caso del método PEPS o UEPS, se revisa, si existe algún lote que coincida con el costo del proveedor, se le da salida a este lote, en este caso tanto el cargo y el abono se hacen por el mismo monto; también puede suceder que en la tarjeta del mayor auxiliar de materiales, la columna de *Existencias* no contiene materiales al costo que se compró, debido a que se realizaron compras posteriores a costos diferentes; en estos casos, el asiento en la tarjeta del mayor auxiliar de materiales por la devolución debe realizarse aplicando el método PEPS o UEPS, presentándose la misma situación del método promedio. En el libro diario se registra el asiento por la devolución tomando en consideración los planteamientos anteriores.

Por ejemplo, se devuelven 20 unidades de materiales al proveedor, compradas a 100 dólares por unidad, pero de acuerdo con la tarjeta del mayor auxiliar de materiales sólo hay en existencias unidades compradas a 80 dólares. El asiento por concepto de la devolución sería el siguiente:

Cuentas por pagar (20 x \$100.) 2.000
 Inventario de materiales (20 x \$80.) 1.600
 Costos indirectos real 400
 P/Registrar la devolución de 20 unidades de láminas de melamine

Obsérvese que al proveedor se carga el monto de la devolución al costo de compra y la diferencia entre este monto y la salida de materiales del almacén se registra en la cuenta de Costos indirectos real.



CAPITULO IV

MANO DE OBRA

La mano de obra, al igual que los materiales, requiere de un adecuado control interno que permita la recolección, cálculo, clasificación, distribución y registro de sus costos de una manera efectiva y oportuna. La mano de obra, a pesar de los avances tecnológicos que tienden a sustituirla, continúa representando un recurso valioso e imprescindible para el desarrollo de las actividades empresariales.

Los sueldos y salarios que reciben los empleados a cambio del trabajo que éstos invierten en el proceso de producción constituyen una parte sustancial del costo de un negocio. El objetivo de los trabajadores es obtener el sueldo más alto posible y el empresario intenta mantener el costo de producción al mínimo posible, por lo tanto, la dirección debe adoptar un plan claro de compensaciones que pueda servir a los intereses de los empleados como al de los propietarios, mediante un aumento en la eficacia de la mano de obra que genere mejoras en la productividad.

De acuerdo a la función principal de las empresas, la mano de obra se clasifica en tres categorías generales: administración (ejecutivos y empleados de oficina), ventas (vendedores) y producción (trabajadores de fábrica). Los costos de la mano de obra de administración y ventas se tratan como gastos del periodo y los costos de la mano de obra de producción o fabricación se asignan a los productos elaborados.

La **mano de obra de producción** representa el esfuerzo humano físico o mental que se emplea en el proceso de transformación de los materiales en producto terminado. La compensación o remuneración que se paga a los trabajadores que laboran en las actividades relacionadas con la producción constituye el costo de la mano de obra de fabricación. La mano de obra, de acuerdo a la forma de asociarla con los productos, se clasifica en mano de obra directa y mano de obra indirecta.

La **mano de obra directa (MOD)** está constituida por los trabajadores que directamente intervienen en el proceso de transformación y que su costo se puede identificar, asociar o cuantificar con relativa facilidad a un producto, actividad o departamento. La mano de obra directa constituye el segundo elemento del costo de producción. Ejemplos de mano de obra directa son los operadores de las máquinas de tornos, prensas, cortes, entre otros.

La **mano de obra indirecta (MOI)** se encuentra conformada por aquellos trabajadores que realizan labores de servicios o auxiliares de la producción y que su costo no se puede identificar, asociar o cuantificar a un producto, actividad o departamento. No intervienen directamente en los procesos de transformación de los materiales en productos terminados. Ejemplos de mano de obra indirecta son los supervisores de fábrica, personal del almacén, entre otros. La mano de obra indirecta se incluye dentro de los costos indirectos de fabricación.

La mano de obra, al igual que los materiales y los costos indirectos de fabricación, requiere de un adecuado control interno que involucre:

- Procedimientos adecuados y satisfactorios para la selección, capacitación, clasificación y asignación del costo de la mano de obra a una actividad, departamento o producto.
- Programas adecuados y satisfactorios de remuneraciones, condiciones de trabajo higiénicas y seguras y beneficios sociales.
- Métodos que aseguren y garanticen eficiencia en el trabajo.

El control administrativo y contable de la mano de obra comprende las siguientes funciones:

- Administración de personal y relaciones laborales
- Control de tiempo o cronometraje
- Cálculo de la nómina
- Asignación de los costos de la nómina al producto

Componentes del costo de la mano de obra

Los componentes del costo de mano de obra están representados por todas aquellas erogaciones que debe realizar el área de producción a su personal para llevar a cabo el proceso productivo, cumpliendo con lo establecido en las leyes vigentes que regulan la

materia laboral, es decir se incluyen como costos todas las asignaciones pagadas a los trabajadores más los beneficios que le corresponden al trabajador de acuerdo a las leyes, contrato colectivo o políticas internas de la empresa. También forman parte del costo de la mano de obra las obligaciones que impone la ley con diversos organismos o instituciones.

Según Cuesta (1987: 60). El análisis de todos los componentes del costo de la mano de obra permite elaborar una estructura desglosada de la compensación total que recibe el trabajador por la ejecución de su trabajo.

El costo salarial comprende la compensación recibida por el trabajador según contrato, incluyendo todo tipo de incentivo y horas extraordinarias. Los costos complementarios están conformados por aquellos pagos incluidos en nómina por tiempo no trabajado, ejemplo días de descanso, etc.

Las compensaciones voluntarias son aportes que a título general y de carácter social establecen las empresas como vacaciones, asistencia médica, vestuario, comedor, etc. A continuación, se detallan los principales componentes del costo de mano de obra.

Sueldos y salarios

El principal costo de la mano de obra son los sueldos y salarios que la empresa paga a sus trabajadores por

los servicios prestados. El término salario se utiliza para designar el pago de trabajos realizados por hora, días o piezas producidas y como tal se considera un costo variable. El sueldo describe un pago fijo periódico, como la paga semanal, quincenal o mensual, por servicios gerenciales o de oficina.

Beneficios sociales

Los costos de mano de obra incluyen además de los sueldos y salarios, los beneficios básicos que establece la ley, y representan una cantidad significativa de dinero, entre los cuales se mencionan: vacaciones, utilidades y prestación de antigüedad. Estos beneficios pueden variar de acuerdo al tamaño de la empresa, pero nunca pueden desmejorar las condiciones contempladas en el Código del trabajo, por ejemplo, las vacaciones es un pago por un período de inactividad productiva, por lo tanto se hace necesario repartir el costo entre todos los periodos productivos creando una provisión o apartado por tales conceptos.

El Código del Trabajo vigente establece que cuando el trabajador cumpla un año de trabajo ininterrumpido, disfrutará de un periodo de vacaciones remuneradas de quince días hábiles más un día adicional remunerado por cada año de servicio hasta un máximo de quince días hábiles. Igualmente establece que las empresas deben distribuir entre sus trabajadores por lo menos el quine por ciento de sus utilidades obtenidas durante el periodo económico; esta obligación tiene como límite

mínimo el equivalente al salario de quince días y como límite máximo el equivalente al salario de cuatro meses.

Obligaciones o aportes

Los aportes patronales representan la porción que el patrono está obligado a aportar por los distintos conceptos establecidos en las disposiciones legales, reglamentarias o contractuales tales como Seguro Social Obligatorio (IESS).

Otros componentes.

- **Sobretiempo:**

Representa la compensación obtenida por el trabajo que se realiza fuera de la jornada establecida por la ley; este tiempo extra puede ser diurno o nocturno. El costo del tiempo extra se obtiene al multiplicar las horas extras trabajadas por la tarifa establecida de sobretiempo.

La tarifa establecida por horas extras diurnas es equivalente a la tarifa que se paga regularmente más la mitad de la misma, es decir, las horas extras diurnas se pagan con un recargo del cincuenta por ciento (50%).

Las empresas pagan las horas trabajadas nocturnas y domingos a una tarifa más alta por hora que la regular. Tal como lo establece el Código del Trabajo, las horas extras nocturnas deben pagarse con un recargo sobre el costo de la hora extra diurna es decir de la hora ordinaria y los días feriados laborados deben pagarse con un

recargo del cincuenta por ciento (50%), por lo menos.

- **Las compensaciones o planes de incentivo**

La dirección de la empresa está interesada en la maximización de la productividad de la mano de obra, uno de los instrumentos útiles para alcanzar esta meta son los planes de compensación por incentivos, que proporcionan una compensación adicional al salario devengado a los empleados que genere un rendimiento superior al fijado como objetivo. Estos planes de incentivo se aplican generalmente a la mano de obra directa.

La evaluación de un plan de incentivo debe dirigirse al efecto que éste tenga para reducir el costo unitario de los productos acabados, a la vez que proporcione a los trabajadores la oportunidad de ganar salarios adicionales. Algunos planes de incentivo incluyen un sueldo mínimo garantizado más un tanto por ciento por cada unidad de producción terminada o fabricada.

Control contable de la mano de obra

Por lo general, en las grandes y medianas empresas existe una unidad de personal que se encarga de elaborar y administrar las políticas y procedimientos que se relacionan con la selección, contratación, capacitación, clasificación, condiciones de empleo y motivación de los trabajadores. En las pequeñas empresas estas actividades las realizan directamente los jefes de departamentos.

El control y manejo de los sueldos y salarios le corresponde específicamente a los departamentos de personal y de contabilidad, auxiliados por los departamentos productivos. El departamento de personal se encarga del control y manejo de los trabajadores en aspectos tales como, ingreso, egresos, cambios de ocupación, coordinación de los periodos de vacaciones, registros de asistencias y falta, fijación de los salarios.

Además, llevará un registro individual de cada trabajador en donde se archivará toda clase de documentación que se haya cruzado con el trabajador. Este registro individual incluirá una tarjeta de control, que contendrá todos los datos personales (nombre, C.I., domicilio, fecha de ingreso, periodo de vacaciones), percepciones a las que tiene derecho el trabajador (sueldos, bonificación, aumentos otorgados), deducciones que se le deben aplicar de acuerdo a las leyes vigentes.

El ciclo contable de los costos de mano de obra comprende cinco procedimientos:

- Determinar los ingresos devengados por el trabajador
- Realizar las deducciones correspondientes
- Calcular el monto a cancelar a cada trabajador.
- Calcular los aportes correspondientes al periodo.
- Distribuir el costo de la mano de obra según su

clasificación en administrativa, de ventas y de producción.

Los costos de mano de obra correspondiente a las áreas de administración y ventas se cargan a la cuenta de gastos de administración y gastos de ventas respectivamente. La mano de obra de producción se distribuye entre los diferentes trabajos, departamentos o productos de acuerdo a su clasificación en directa e indirecta. La mano de obra directa se carga a la producción como un costo directo en la cuenta *Inventario de Productos en proceso mano de obra*, porque se ha identificado plenamente con los productos que la empresa fabrica. La mano de obra indirecta se carga a la producción como un costo indirecto en la cuenta *Costos indirectos de fabricación reales*.

Cálculo y elaboración de la nómina de producción

Dentro del departamento de personal existe un área de nómina, cuya función es la elaboración de la nómina, para cumplir dicha función utiliza un documento denominado tarjeta de reloj o tarjeta de asistencia que le permite conocer la asistencia del trabajador diariamente a la empresa. Se utiliza una tarjeta por semana para cada trabajador, en la que se anota el día y las horas de entrada y salida, bien sea a través de relojes marcadores, o tarjetas magnéticas. La información contenida en estas tarjetas servirá de base para el cálculo de la nómina total semanal y determinar la cantidad bruta por pagar y la cantidad neta por pagar a los trabajadores después de las deducciones requeridas por las leyes y

la correspondientes a los acuerdos con los empleados como cuotas sindicales, adelantos de sueldos, planes de seguro, entre otros. El registro de nómina debe contener: el nombre del trabajador, número o código de nómina, clase de trabajo, salario o sueldo básico, deducciones, fecha y duración del contrato y cualquier otra información.

Las tarjetas de tiempo o tarjetas de reloj es un formato que proporciona un registro de la asistencia del personal que labora en la empresa. Se utilizan individualmente para cada trabajador y generalmente se requiere que éstos perforen la tarjeta al iniciar y al terminar su trabajo. En las tarjetas de tiempo se registran las horas de entradas y las horas de salidas de cada día, indicando el número de horas regulares y de sobretiempo trabajadas en el transcurso de una semana. El tiempo registrado en las tarjetas reloj se utiliza como base para determinar el número de horas trabajadas por día y por semana.

Por lo general contienen el nombre del trabajador, su número asignado, el período completo de trabajo, número de horas trabajadas cada día y el total de la semana, horas extras o sobretiempo. También pueden incluir la tarifa de la jornada, las deducciones correspondientes y el total neto devengado. Las tarjetas de tiempo permiten mantener un registro de las horas totales trabajadas cada día por los empleados, lo cual proporciona la información confiable para calcular y registrar los costos totales de la nómina.

Las tarjetas de tiempo, con la presencia de los avances tecnológicos pierden vigencia y en la actualidad se utilizan sistemas computarizados que cumplen las mismas funciones. Sin embargo, los altos costos de adquisición y mantenimiento de estos sistemas limitan a las empresas de menores recursos a ubicarse a la vanguardia de los cambios tecnológicos y se ven en la obligación de continuar utilizando las tarjetas de tiempo.

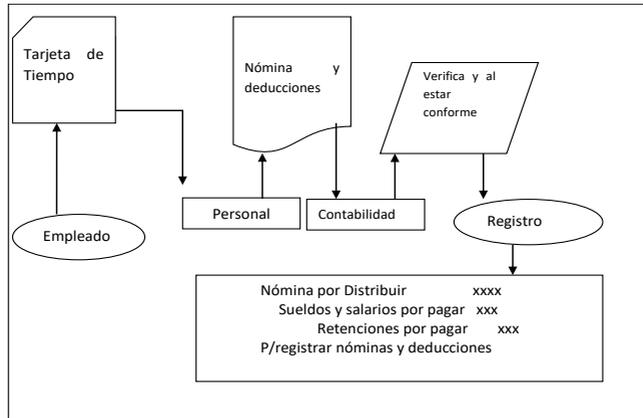
Tabla 14 Cálculo y elaboración de la nómina de producción

EMPRESA.....						
TARJETA DE TIEMPO						
Nombre del empleado:						
Número del empleado:						
Semana del:						
Lunes 02	Martes 03	Miércoles 04	Jueves 05	Viernes 06	Sábado 07	Domingo 08
8 a.m.	8 a.m.	8 a.m.	8 a.m.	8 a.m.	8 a.m.	
12 m.	12 m.	12 m.	12 m.	12 m.	2 p.m.	
1 p.m.	1 p.m.	1 p.m.	1 p.m.	1 p.m.		
5 p.m.	5 p.m.	5 p.m.	5 p.m.	5 p.m.		
8	8	8	8	8	6	
Regular: 40						
Sobretiempo: 6						
Total: 46						

Proceso para el cálculo de la nómina

Cálculo de la Nómina

ZYT

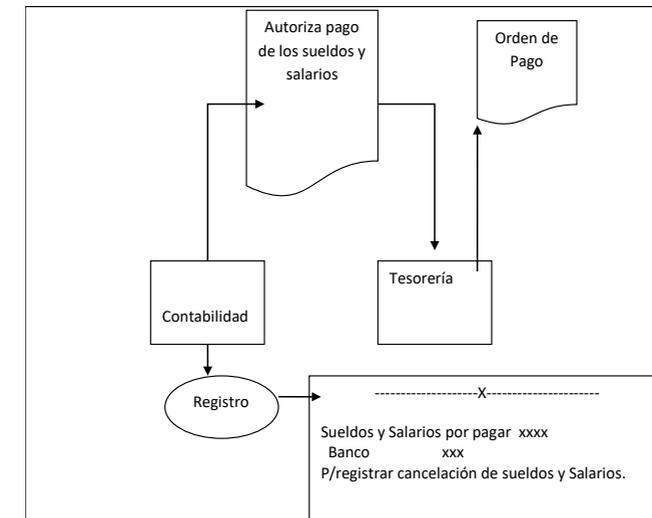


Para registrar los costos de mano de obra en la contabilidad, se utiliza la cuenta Nómina o *Nómina por distribuir* la cual posteriormente se cierra cuando su monto es distribuido. Esta cuenta representa el costo total de la mano de obra directa e indirecta empleada en la fábrica. En algunas empresas se llevan nóminas conjuntas de los trabajadores de la fábrica y de los empleados de los departamentos de administración y de ventas, en este caso la cuenta Nómina por distribuir representa el importe total calculado por sueldos y salarios y las deducciones como por ejemplo, las retenciones de Ley, préstamos, entre otros conceptos, de todos los trabajadores de la empresa tanto administrativos, de ventas y de producción.

Efectuar el pago de los sueldos y salarios.

Como procedimiento de control interno se plantea que contabilidad por ser la unidad responsable de la custodia y resguardo de los bienes de la empresa, no puede manejar recursos financieros, por lo tanto, después de haber constatado que la nómina está elaborada adecuadamente procede a autorizar a tesorería para que emita la orden de pago al banco y de esta forma se efectúe la cancelación de los sueldos y salarios. Con la orden de pago y la nómina presentada por el departamento de personal como soportes, la unidad de contabilidad procede a efectuar el registro correspondiente.

Control para efectuar cancelación de sueldos y salarios



La nómina se descompone en tres secciones: los ingresos devengados pro los trabajadores, la deducción

de nómina y los sueldos y salarios netos por pagar.

Los **ingresos devengados** incluyen el salario o sueldo básico acordado por el trabajador y el patrono, las remuneraciones adicionales por concepto de horas extras o sobretiempo, bonos nocturnos, primas o bonificaciones como estímulo al rendimiento, y cualquier otra remuneración adicional por viáticos, cargas familiares, entre otras.

Las **deducciones** constituyen aquellas retenciones que el patrono o empleador tiene derecho, por Ley o contrato laboral, a realizar a sus trabajadores. Las retenciones estipuladas en la Ley son: Impuesto sobre la Renta, Seguro Social Obligatorio, Los tipos más comunes de retenciones administrativas o las que se establecen en la contratación colectiva son: caja de ahorro, cuota sindical, primas de seguro, préstamos a trabajadores, entre otras. Cabe señalar, que desde el momento en que la empresa realiza la retención adquiere un pasivo con el organismo al cual debe enterar el monto retenido.

Los **sueldos y salarios netos** por pagar representan la diferencia entre los ingresos devengados y las deducciones.

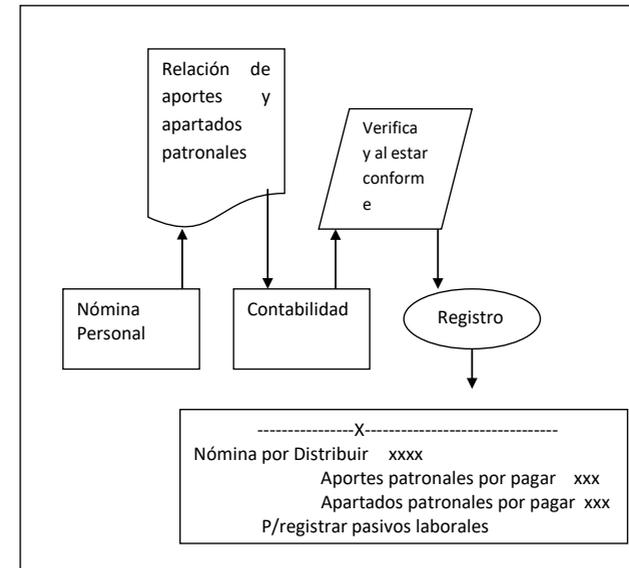
Obligaciones laborales

El procedimiento administrativo incorporado en una empresa dada debe permitirle al área de contabilidad asegurarse que los pasivos laborales que se han causado corresponden a servicios percibidos por las actividades

cumplidas por los empleados.

Control de mano de obra:

Establecimiento de obligaciones



Distribución de la nómina:

Como sabemos son muchos los conceptos que conforman el costo de la mano de obra y son también diversas las actividades que un trabajador puede desempeñar en la empresa, por ello debe realizarse una coordinación entre los diversos conceptos y actividades, por medio de un departamento que, como el de contabilidad, puede segregar la naturaleza de las actividades y comprobar los tiempos de ejecución de los trabajos, con el objeto de repartir los costos directos e indirectos con relación al producto.

Para cumplir con la distribución de la nómina se puede considerar que todos los beneficios laborales que corresponden a la mano de obra indirecta son costos indirectos de fabricación y todos los beneficios laborales que corresponden a la mano de obra directa deben distribuirse entre cada uno de los productos que la fábrica está procesando.

Para lograr este objetivo el área de producción utilizará las tarjetas de trabajo o boletas de trabajo que son preparadas diariamente por los supervisores (o los propios trabajadores directos), y en ellas se registra el trabajo o el tiempo que se dedica a cada orden específica, producto o proceso productivo. Las boletas de trabajo indican el número de horas trabajadas, una descripción del trabajo realizado, la persona que lo realizó y el costo salarial correspondiente, el cual es colocado por el departamento de contabilidad. También pueden indicar el número de piezas producidas. Las horas para las diferentes órdenes de trabajo mostrada en la boleta de trabajo debe ser igual a las horas trabajadas para el periodo registrado en la tarjeta de tiempo.

El departamento de contabilidad, con base en la información contenida en las boletas de trabajo, asigna o distribuye los costos totales de la nómina a las diferentes órdenes de trabajo, departamentos o productos. En algunas empresas el departamento de nómina elabora la distribución y se la envía al departamento de costos, donde se realizan los asientos correspondientes en el

libro diario y se registran en los auxiliares del mayor. Este departamento también es responsable de elaborar los informes de costos para la administración de la producción que permitan controlar el costo de la mano de obra.

Una vez preparada la nómina, debe ser analizada y distribuida periódicamente entre las diferentes cuentas dependiendo si se trata de gastos de ventas, gastos de administración, mano de obra directa o mano de obra indirecta.

Control de mano de obra

DISTRIBUCIÓN DE NÓMINA

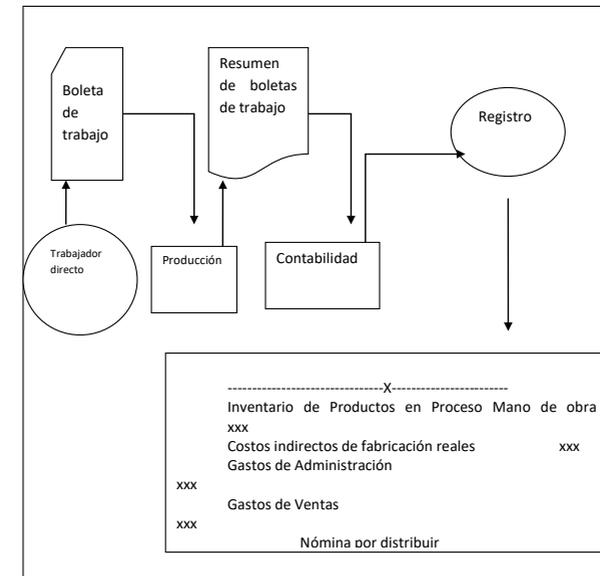


Ilustración 14 Control de mano de obra

EMPRESA.....				
BOLETA DE TRABAJO				
Orden No.:				
Departamento:				
Fecha:				
Empleado:				
Inicio	Término	Total	Tarifa	Total
8 a.m.	6 p.m.	8 horas	Bs. 2.000	Bs. 16.000
Aprobado por:				

Costos asociados a la mano de obra

Para fines del adecuado costeo del producto, es necesario que las empresas tomen una decisión sobre el tratamiento que deben tener los costos relacionados con la mano de obra. A continuación, se explican algunos de los costos más relevantes y comunes asociados a la mano de obra de producción y su contabilización.

Bonificación por horas extras o sobretiempo

El tratamiento contable apropiado para este tipo de bonificación dependerá de la causa por la cual se incurrió en el sobretiempo; comúnmente se emplean tres formas de contabilizarlas:

a) Se incluyen como mano de obra directa, cuando se incurren las horas extras como resultado de una orden específica o pedido no programado y el cliente está dispuesto a pagar un cargo adicional por el sobretiempo requerido, la bonificación por sobretiempo se agrega a la mano de obra directa y se carga al trabajo o departamento responsable del sobretiempo, mediante un débito a la

cuenta inventario *productos en proceso mano de obra*. El asiento contable respectivo es el siguiente:

-----X-----
 Inv. Producto en proceso mano de obra XX
 Nómina por distribuir XX

b) Se incluyen como un costo indirecto de fabricación. Cuando el sobretiempo no puede identificarse plenamente con alguna orden específica o corresponde a varias órdenes simultáneas que hacen poco viable su aplicación directa a cada una, la bonificación por sobretiempo se debe cargar a la cuenta *Costos indirectos reales*. En este caso el asiento es como sigue:

-----X-----
 Costos indirectos reales XX
 Nómina por distribuir XX

c) Se incluyen como un gasto del periodo. Cuando el sobretiempo se genera por negligencia, ineficiencia o pérdida del tiempo regular de trabajo, la bonificación por sobretiempo se debe tratar como un gasto del periodo y se carga a una cuenta de *Pérdida de bonificación por sobretiempo* y el asiento se realiza de la siguiente manera:

-----X-----
 Pérdida de bonificación por sobretiempo . . . XX
 Nómina por distribuir. XX

Bonificaciones nocturnas

El tratamiento contable de estos tipos de bonificaciones es similar al que se aplica a las bonificaciones por sobretiempo.

a) Se incluyen como mano de obra directa. Si las bonificaciones se pueden identificar con la orden de trabajo que las generó, se consideran como un costo adicional de mano de obra directa y se cargan a la cuenta inventario de *productos en proceso mano de obra*. El asiento contable es como sigue:

-----X-----
 Inv. Productos en proceso mano de obraXX
 Nómina por distribuir XX

b) Se incluyen como un costo indirecto de fabricación. Si las bonificaciones no se pueden identificar con alguna orden de trabajo en especial, se deben cargar a la cuenta *Costos indirectos reales*. El asiento contable se presenta de la siguiente forma.

-----X-----
 Costos indirectos reales XX
 Nómina por distribuir XX

Tiempo ocioso

En el transcurso de la fabricación de los productos puede suceder que durante algún periodo de tiempo ciertos empleados no tengan trabajos que realizar, esta cantidad de tiempo inactivo se conoce como tiempo ocioso; el cual frecuentemente es generado por diversos factores como: averías, reparaciones y mantenimientos de las máquinas, falta temporal de trabajo por agotamiento de algún material o mala planificación, entre otros. El tiempo ocioso se le paga al trabajador, aunque no realice labor alguna. Existen dos alternativas de contabilizar este costo:

a) **Se incluye como un costo indirecto de fabricación.** Cuando el tiempo ocioso se considera normal para el proceso de producción se carga a la cuenta *Costos indirectos reales*. El asiento contable es como sigue:

-----X-----
 Costos indirectos reales XX
 Nómina por distribuir XX

b) **Se incluye como un gasto del periodo.** Cuando el tiempo ocioso se genera por negligencia o ineficiencia de algún empleado, los costos incurridos por este concepto se consideran gastos del periodo y se cargan a la cuenta de *Pérdida por tiempo ocioso*. El asiento contable se registra así:

-----X-----

Pérdida por tiempo ociosoXX
Nómina por distribuir XX

Vacaciones, utilidades y días festivos

Los costos causados por conceptos de vacaciones y utilidades no deben cargarse a la producción en el periodo en el que se cancelan, este procedimiento generaría una distorsión en los costos unitarios de los productos fabricados en comparación con el costo unitario del mismo tipo de producto fabricado en periodos diferentes. El tratamiento más adecuado consiste en acumular semanalmente o mensualmente dichos montos *con* base a estimaciones y presupuestos del costo anual que se debería pagar por vacaciones y utilidades. Se recomienda el mismo tratamiento para las prestaciones sociales.

Una vez calculados y registrados los montos estimados por estos conceptos se distribuyen periódicamente entre los diferentes trabajos, departamentos o productos. Generalmente, se emplean dos métodos para distribuir a la producción los montos estimados correspondientes a pago de vacaciones y utilidades:

a) **Se incluyen como mano de obra directa e indirecta.** Los costos estimados por el pago de vacaciones y utilidades de los trabajadores que representan mano

de obra directa se carga a la cuenta de *productos en proceso mano de obra*, y los costos estimados por estos conceptos de los trabajadores que representan mano de obra indirecta se cargan a la cuenta *Costos indirectos reales*. El asiento contable respectivo es el siguiente:

-----X-----

Inv. Productos en proceso mano de obra (MOD)	.. XX
Costos indirectos reales (MOI) XX
Nómina por distribuir XX

b) **Se incluyen como un costo indirecto de fabricación.** Un método alternativo consiste en cargar el cálculo estimado de vacaciones y utilidades correspondientes a los trabajadores que representan tanto mano de obra directa como indirecta a la cuenta *Costos indirectos de fabricación*. El asiento contable se presenta de la siguiente forma:

-----X-----

Costos indirectos reales XX
Nómina por distribuir XX

Aportes Patronales

Los aportes patronales representan la porción que el patrono está obligado a aportar por los distintos conceptos establecidos en las disposiciones legales, reglamentarias o contractuales tales como Seguro Social

Obligatorio.

Una vez calculados y registrados los montos por conceptos de aportes patronales, periódicamente se deben distribuir entre los diferentes trabajos, departamentos o productos.

a) **Se incluyen como mano de obra directa e indirecta.** Los aportes patronales se pueden registrar considerando su distinción entre la mano de obra directa e indirecta y cargarlos a la cuenta de Productos en proceso mano de obra y Costos indirectos de fabricación, respectivamente. El asiento contable respectivo es el siguiente:

-----X-----	
Inv. Productos en proceso mano de obra (MOD) . .	XX
Costos indirectos de fabricación (MOI)	XX
Nómina por distribuir	XX

b) **Se incluyen como un costo indirecto de fabricación.** Otro método consiste en cargar los aportes patronales correspondientes tanto a la mano de obra directa como indirecta a la cuenta Costos indirectos de fabricación reales. El asiento contable se presenta de la siguiente manera:

-----X-----	
Costos indirectos de fabricación reales.	XX
Nómina por distribuir	XX

La contabilización anterior, hace referencia a las cuentas mayores involucradas en el proceso productivo, como es sabido las empresas en sus operaciones trabajan en diferentes órdenes de producción o diferentes procesos productivos, cuando se dice que el costo de mano de obra es directo implica que este se identifica con cada orden, producto o proceso de la empresa por lo tanto la empresa tiene que realizar la distribución de dicho costo a cada unidad de producto que se fabrica, para lograr este propósito el contador utiliza la información de la nómina y de las boletas de trabajo, procediendo a conseguir el precio de cada hora trabajada y luego procede a asignarla de acuerdo al número de horas de mano de obra directa invertida en cada orden o proceso.

El cálculo se consigue dividiendo el costo de mano de obra directa entre el total de horas trabajadas en el proceso productivo. Los sueldos y salarios, cuando la empresa considera que sólo éstos representan mano de obra directa, en este caso los aportes y apartados son considerados mano de obra indirecta, es decir se incluyen en los costos indirectos de fabricación reales.

a) Los sueldos y salarios más aportes, se utiliza como numerador cuando se considera que los aportes forman parte del costo de la mano de obra directa.

El denominador para el cálculo del precio por hora se determina usando las bases que a continuación se mencionan:

a) **Horas Laborables**, se utiliza generalmente cuando la empresa calcula en forma anticipada la tarifa de mano de obra, sobre la base de las horas que se deben trabajar en un periodo determinado. Por ejemplo, si el periodo es una semana las horas laborables, en una jornada de 8 horas diarias y cinco días al mes, el denominador estaría representado por 40 horas.

b) **Horas trabajadas**: Se utiliza cuando la empresa considera los sábados y domingos como parte integral del costo de mano de obra directa, recordemos que los sábados y domingos representan compensación que se incluyen en los salarios pero no constituyen labor productiva.

c) **Horas pagadas**: Esta base es usada cuando se considera que el costo de sábado y domingo se considera mano de obra indirecta.

Base del costo de la mano de obra directa:

Es aplicable en aquellas empresas que tienen la misma tarifa de salario por hora para los trabajadores directos (obreros con la misma calificación). Esta base

es ampliamente utilizada, porque el costo de la mano de obra directa está generalmente relacionado con los costos indirectos y la información sobre la nómina se encuentra disponible, por lo que este método resulta sencillo, económico y fácil de aplicar.

No obstante, cuando los costos indirectos están compuestos en su mayoría por partidas como depreciación, mantenimiento y reparaciones del equipo, este método no resulta apropiado.

Base del costo primo:

Presentan las mismas dificultades de los dos métodos anteriores, por lo que, no es muy recomendable su aplicación. Algunas empresas lo utilizan por su sencillez, más que por su validez. La sustentación para la aplicación de este método radica que, si el costo primo es uniforme y constante a lo largo del proceso productivo, y que cuando un aumento en el costo del material directo se compense con una disminución proporcional en el costo de la mano de obra directa por unidad (que resulte de una disminución proporcional del tiempo empleado por los trabajadores). Estas condiciones rara vez ocurren en las empresas, además de que la gran parte de los costos indirectos se incurre en función del tiempo, más que de otros factores.

Base de horas mano de obra directa:

Surge debido a que los costos indirectos están

relacionados generalmente, con el tiempo y no con los costos. Requiere que se tenga un registro y cálculo de las horas de mano de obra directa por cada unidad.

Es recomendable en aquellas empresas donde predomina el trabajo manual sobre el mecánico y donde la tarifa de salario por hora es heterogénea. Resulta inaplicable cuando los costos indirectos contienen diversidad de partidas que no guardan relación con las horas mano de obra directa.

Los seguidores de esta base señalan que es la más apropiada porque el tiempo es el factor predominante en la fabricación.

Base horas máquina:

Cuando se utilizan máquinas semejantes, para fabricar el producto y predomina el trabajo mecánico sobre el manual, es recomendable este método porque los costos indirectos estarán compuestos mayormente por partidas como depreciación y costos relacionados con el equipo (lubricantes, combustibles, mantenimiento, reparaciones, etc.)

Cuando se ha establecido la base idónea para distribuir en forma razonable los costos indirectos de fabricación, se hace necesario expresar el volumen de producción en la base escogida, ante esta situación, el denominador de la fórmula para calcular la tasa de distribución de los costos indirectos se denomina “BASE DE PRODUCCIÓN”,

TASA DE DISTRIBUCIÓN DE COSTOS INDIRECTOS =
COSTOS INDIRECTOS

VOLUMEN DE PRODUCCIÓN

Tasa para distribuir los costos indirectos a la producción.

Para calcular la tasa de distribución de costos indirectos, se puede utilizar información real, en este caso, la tasa se denomina tasa real: si la información es predeterminada o calculada antes de producir, en este caso se denomina tasa predeterminada.

TASA REAL: La tasa real se calcula dividiendo los costos indirectos reales entre la producción real expresada en la base escogida, o simplemente base de producción real, así:

TASA REAL = COSTOS INDIRECTOS REALES

BASE DE PRODUCCIÓN REAL

Hansen y Mowen (1999), indican que un sistema de costeo real utiliza los costos reales de los materiales directos, mano de obra directa y costos indirectos en la determinación del costo unitario. En la realidad rara vez se usan sistemas estrictos de costo real, porque no proporcionan información precisa de costo unitario en el momento oportuno. Es interesante observar que los cálculos unitarios de los costos de materiales directos y mano de obra directa no son la fuente de la dificultad;

éstos tienen una relación definida, identificables con las unidades producidas. El problema principal para usar los costos reales en el cálculo del costo unitario se encuentra en los costos indirectos de fabricación.

También indican los autores que si el intervalo escogido es lo bastante reducido (por ejemplo, un mes) para que la información de costos se produzca con oportunidad, los promedios pueden proporcionar costos indirectos unitarios que fluctúan espectacularmente de mes a mes. Esto ocurre por dos razones principales.

Primera no se incurre en muchos costos indirectos en forma uniforme durante el año. Segunda, se presenta fluctuación debido a los niveles no uniformes de producción.

TASA PREDETERMINADA: La tasa predeterminada se calcula dividiendo el presupuesto de costos generales por el presupuesto del nivel de producción, o base de producción presupuestada, así:

TASA PREDETERMINADA = $\frac{\text{COSTOS INDIRECTOS PRESUPUESTADOS}}{\text{BASE DE PRODUCCIÓN PRESUPUESTADA}}$

BASE DE PRODUCCIÓN PRESUPUESTADA

Hornngren (1999) indica que la tasa predeterminada se utiliza con mayor frecuencia que la tasa real, por las siguientes razones:

- El empleo de costos presupuestados y producción presupuestada permite que un sistema contable

proporcione información de costos continua y oportuna a los administradores, en el momento en que deben tomarse decisiones sobre precios, licitaciones o productos.

- Los costos reales pueden estar sujeto a fluctuaciones de corto plazo, que los administradores interpretan como “engañosas” para el costo del producto.
- Los costos reales no estarán disponibles sino hasta después de la terminación de un producto.

Mano de obra (mo)

Es el valor pagado por el esfuerzo físico o mental del recurso humano utilizado en la planta de producción para la elaboración de un producto y está constituido por el salario básico, el auxilio de transporte, horas extras, bonificaciones e incentivos más la carga prestacional legal que debe asumir la empresa cuando firma contratos de carácter laboral con su personal, como son prestaciones sociales, aportes patronales, dotación y suministro de trabajadores, entre otros. Además, se incluyen los costos de capacitación y recreación, gastos médicos y otras prestaciones.

Mano de Obra Directa (MOD)

Es aquella directamente involucrada en la producción de un artículo terminado o con la prestación de un servicio, que puede asociarse con éstos con facilidad y que representa un importe representativo en el costo de mano de obra en la elaboración del producto o en

la prestación del servicio. La MOD comprende el costo laboral citado antes correspondiente a la nómina de los trabajadores que transforman directamente los materiales en productos terminados o tienen relación directa con la prestación del servicio. Estos trabajadores comúnmente representan los obreros u operarios de planta en las fábricas o compañías manufactureras, mientras que en las empresas de servicio son conocidos como operadores o personal directo del servicio.

Mano de Obra Indirecta (MOI)

Es aquella involucrada en la fabricación de un producto o en la prestación de un servicio, que no se identifica plenamente en él y por tanto no constituye MOD. La MOI comprende el costo laboral citado antes correspondiente a la nómina de los trabajadores que no transforman directamente los materiales en productos terminados o que prestan directamente el servicio, pero que realizan una labor auxiliar o de servicio a la producción o al área de operaciones en las empresas de servicio.

Estos trabajadores comúnmente se ejemplifican con todo el personal de la planta de producción o área de operaciones que no son operarios como supervisores, gerentes, jefes, programadores, secretarías, personal de mantenimiento, repartidores, almacenistas, transportadores de materiales, entre otros.



CAPITULO V

ELEMENTOS DEL COSTO COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN

Los Costos Indirectos de Fabricación CIF o Costos Indirectos del Servicio CIS; conforman el Tercer Elemento del Costo y en este concepto se agrupan aquellos recursos que son utilizados en la fabricación del bien o la prestación del servicio pero que no pueden clasificarse como Material Directo o como Mano de Obra Directa. (Jiménez, 2010).

Los costos indirectos de fabricación son conocidos también a decir de, (Ramírez, García, & Pantoja, 2010), entre otras denominaciones como carga fabril, costos indirectos de fabricación, gastos generales de fabricación o gastos de manufactura, cuya importante e imprescindible contribución en la valoración de los productos está altamente influenciada por factores como el tamaño de la estructura utilizada en la producción, por su organización operativa y funcional y por el mayor o menor grado de mecanización y/o automatización existente en el ente económico.

De manera similar, (Rojas, 2007) señala que los costos indirectos de fabricación, también denominados costos generales de fábrica, carga fabril o gastos generales de fábrica, comprenden todos los costos de producción que no están catalogados como materiales directos, ni como mano de obra directa.

Asimismo, (Polimeni, Fabozzi, & Adelberg, 1998), expresan que los costos indirectos de fabricación, hacen referencia al grupo de costos utilizado para acumular los costos indirectos de manufactura (se excluyen los gastos de venta, generales y administrativos porque son costos no relacionados con la manufactura). Igualmente, estos autores manifiestan que los siguientes son ejemplos de costos indirectos de fabricación:

- Mano de obra indirecta y materiales indirectos
- Calefacción, luz y energía para la fábrica
- Arriendo del edificio de fábrica
- Depreciación del edificio y del equipo de fábrica
- Mantenimiento del edificio y del equipo de fábrica
- Impuestos a la propiedad sobre el edificio de fábrica.

También son ejemplos de costos indirectos de fabricación, de acuerdo con (Rojas, 2007):

- Maquinaria y equipo

- Combustible
- Servicios públicos de la planta productora
- Mantenimiento
- Aseo de la planta de producción
- Servicio de vigilancia de la planta de producción

Los costos indirectos, se acuerdo con (Ramírez, García, & Pantoja, 2010), se causan por la inevitable utilización de una variada cantidad de recursos que participan o concurren en los procesos y etapas de producción, entre los cuales se encuentran los consumos de suministros y materiales indirectos, empleos de trabajadores no directos, usos de instalaciones, equipos y diversos servicios internos y externos, todos los cuales son necesarios para realizar labores, actividades y procesos vinculados a las funciones de producción, los cuales tienen en común la característica de que ninguno de los mismos se puede identificar de manera específica con los procesos de fabricación propiamente dichos ni con los productos elaborados.

Patrones de comportamiento de los costos indirecto de fabricación

Según, (Polimeni, Fabozzi, & Adelberg, 1998), los costos indirectos de fabricación se dividen en tres categorías con base en su comportamiento con respecto a la producción.



Ilustración 15. Patrones de comportamiento de los costos indirectos de fabricación.

Fuente: Polimeni, Fabozzi & Adelberg (1998)

Costos indirectos de fabricación variables

Los costos se definen como variables o fijos, con respecto a una actividad específica y durante un periodo de tiempo determinado. Un costo variable cambia totalmente en proporción con los cambios relacionados con el nivel de actividad o volumen total. En un costo variable en costo por unidad es constante. Cuando se considera la forma en que se comportan los costos variables, siempre es importante centrar la atención en los costos totales. (Horngren, Datar, & Rajan, 2012).

El total de los costos indirectos de fabricación variables cambia en proporción directa al nivel de producción, es decir, cuanto más grande sea el conjunto de unidades producidas, mayor será el total de costos indirectos de fabricación variables. El costo indirecto de fabricación variable por unidad permanece constante a medida que la producción aumenta o disminuye. Los materiales indirectos y la mano de obra indirecta son ejemplos de costos indirectos de fabricación variables. (Polimeni, Fabozzi, & Adelberg, 1998)

Costos indirectos de fabricación fijos

Un costo fijo se mantiene estable en su totalidad durante cierto periodo de tiempo, a pesar de cambios en el nivel de actividad o volumen total. (Horngren, Datar, & Rajan, 2012).

El total de los costos indirectos de fabricación fijos permanece constante dentro del rango relevante, independientemente de los cambios en los niveles de producción dentro de ese rango. Los impuestos a la propiedad, la depreciación y el arriendo del edificio de fábrica son ejemplos de costos indirectos de fabricación fijos. (Polimeni, Fabozzi, & Adelberg, 1998).

Costos indirectos de fabricación mixtos o semivariables

Algunos costos tienen elementos tanto fijos como variables, y se denominan costos mixtos o semivariables. (Horngren, Datar, & Rajan, 2012). Estos costos no son totalmente fijos ni totalmente variables en su naturaleza, pero tienen características de ambos. Los costos indirectos de fabricación mixtos deben separarse en sus componentes fijos y variables para propósitos de planeación y control. (Polimeni, Fabozzi, & Adelberg, 1998).

Son ejemplos de costos indirectos de fabricación mixtos, de acuerdo con (Polimeni, Fabozzi, & Adelberg, 1998), los arriendos de camiones para la fábrica y el servicio telefónico de fábrica (costos indirectos de fabricación semivariables) y los salarios de los supervisores y de los inspectores de fábrica (costos indirectos de fabricación escalonados).

Procedimiento con Tasa Única

Procedimiento Antes del Periodo Contable

Para calcular la tasa predeterminada de costos indirectos existen dos factores fundamentales que se deben presupuestar o estimar:

A.- Nivel de Producción (capacidad productiva)

B- Costos indirectos.

Presupuesto del Nivel de Producción (Capacidad Productiva)

Se entiende que la capacidad depende de factores fijos, tales como: tamaño físico, condiciones de equipo y de las instalaciones, disponibilidad de recursos (humanos y materiales), por lo que se puede señalar que la capacidad es el rendimiento en cuanto a producción que puede lograr la fábrica, dependiendo de los factores antes citados. La capacidad instalada en una fábrica determina el nivel de actividad o volumen de producción al que se puede trabajar, el cual puede variar de un período a otro, mientras la capacidad permanece fija. Dicho nivel de actividad se puede medir en unidades de producto, horas máquina, horas hombre, costo del material directo, costo de la mano de obra directa y cualquier otro factor acorde con la producción.

Tipos de capacidad

Existen distintos niveles o clasificaciones de la capacidad de una empresa:

Teórica o Ideal: Según (Polimeni, 1994) es el máximo rendimiento que la fábrica es capaz de producir sin considerar ningún tipo de interrupciones en la producción (huelgas, tiempo

ocioso, reparaciones, mantenimiento, días festivos, descansos, etc.) Es la capacidad dentro de la cual se puede lograr la más alta producción física, es decir el 100%.

Esta capacidad es utópica o inalcanzable, debido a que en una fábrica siempre ocurren interrupciones inevitables por la diversidad de factores que convergen en el proceso de producción.

Práctica o realista: Es una capacidad “planeada”, considerando eficiencia en el proceso productivo y se establece considerando las interrupciones inevitables, representa por lo general el 60, 70, 80 ó 90 por ciento de la capacidad ideal (Hargadon & Múnera, 1999) señalan que este tipo de capacidad es más realista porque considera los factores que limitan la capacidad ideal de la fábrica, como reparaciones, mantenimiento, cuellos de botella, enfermedades del personal, cansancio, entre otras.

Por su parte, (Backer, Jacobsen, & Ramírez, 1997) establecen que la ventaja de su utilización radica en que el costo de las instalaciones ociosas no se capitaliza en los inventarios, sino que es considerado como un costo del período. Se debe también señalar que no se considera la demanda posible del producto al establecer esta capacidad.

Normal o de Largo Plazo: Se establece considerando la capacidad práctica y la demanda de los clientes a largo plazo. Se utiliza por lo general, cuando se esperan fluctuaciones de un período a otro en el nivel de las ventas. (Rayburn, 1999), señala que esta capacidad tiende a ser menor que la práctica porque depende del volumen estimado de ventas. Representa la modificación de la capacidad práctica por falta de pedidos a largo plazo y representa la demanda media de ventas que se espera exista a lo largo de un período para que la demanda máxima y mínima se equilibren. **Presupuestada, Esperada o de Corto Plazo:** Se basa en la producción esperada del período siguiente, según señalan (Hargadon & Múnera, 1999) es la capacidad para atender los pedidos de los clientes, por lo que depende también del Presupuesto de Ventas y de los Inventarios Iniciales y Finales de Productos Terminados. En el largo plazo no debe exceder a la capacidad normal. (Rayburn, 1999), establece que ésta es un concepto a corto plazo ya que no intenta equilibrar los cambios cíclicos en la demanda de ventas.

En síntesis, se puede establecer que debido a que la capacidad ideal es inalcanzable, la empresa debe planear la capacidad a la cual debe operar. La mayoría de las empresas establecen la capacidad en

un período determinado, dependiendo de la decisión de la alta gerencia, a partir de la demanda esperada del producto (cuántas unidades esperan vender en el período), es decir, la alta gerencia planea la capacidad a la cual va a trabajar en un período de tiempo y por lógica, este nivel de actividad no puede exceder a su capacidad instalada.

Presupuesto de Costos Indirectos

Después de que la empresa determine la capacidad a la cual va a operar (nivel estimado de producción), debe establecer el presupuesto de Costos indirectos, para lo cual se debe considerar lo siguiente:

- Separar los costos indirectos mixtos en sus componentes fijos y variables.
- Preparar el presupuesto de costos indirectos fijos, donde el nivel de producción no es un factor que debe considerarse, ya que como se señaló anteriormente, los costos indirectos fijos permanecen constantes en su totalidad a diferentes volúmenes de producción.
- Elaborar el presupuesto de costos indirectos variables, para lo que se requiere tener a la mano la información sobre el nivel de actividad

(volumen), el cual debe multiplicarse por el costo unitario de costos indirectos variables para obtener el total del presupuesto de costos indirectos variables. Tal procedimiento debe realizarse debido a que los costos indirectos variables, por unidad permanecen constantes a diferentes volúmenes de producción (dentro del rango relevante), por su parte el monto del presupuesto total de costos indirectos variables depende del nivel de actividad al cual se vaya a trabajar en un determinado período.

- Realizar la suma del presupuesto de costos indirectos fijos y de costos indirectos variables, para obtener el total presupuesto de costos indirectos.
- Una vez realizado los pasos anteriores se procede a calcular la tasa predeterminada de costos indirectos, que representa la relación entre el presupuesto de costos indirectos y el presupuesto del volumen de producción y puede expresarse matemáticamente, de la siguiente manera:

Presupuesto de Costos indirectos

Tasa Predeterminada = -----

Presupuesto Volumen de Producción

Como se está trabajando solo con cifras presupuestadas, por lo tanto, este procedimiento de establecer la tasa se realiza antes de que se inicie el ciclo productivo.

Ejemplo

Para una mayor comprensión del uso de la tasa predeterminada de costos indirectos, a continuación se presenta un ejemplo del procedimiento contable que se debe llevar a cabo en la empresa antes del inicio del periodo. Por ejemplo: Supongamos que la empresa xxx, le presenta la siguiente información:

<i>Información sobre presupuestos:</i>	
Presupuesto Horas Mano de Obra Directa	200.000 horas
Presupuesto de Costos indirectos Variable	\$ 200.000,00
Presupuesto de Costos indirectos Fijos	\$. 200.000,00
Presupuesto de Unidades a producir	2.000 unidades
Base para aplicar la tasa: Horas Mano de Obra Directa.	
<i>Antes del ejercicio: (Determinar las tasas)</i>	
Tasa Variable	$\frac{\$200.000,00}{200.000 \text{ h.}} = 1,00 \text{ \$/h.}$
Tasa Fija	$= \frac{\$200.000,00}{200.000 \text{ h.}} = 1,00 \text{ \$/h.}$
Tasa total	2,00 \\$/h

Procedimiento Durante del Periodo Contable

El procedimiento durante el periodo contable consiste en determinar los costos indirectos que se van a aplicar a la producción, multiplicando la tasa de aplicación que se calculó antes del periodo contable por el volumen real de producción. El volumen real debe estar expresado en la misma base que se utilizó al calcular la tasa de aplicación.

Una vez determinado los costos indirectos a ser aplicados al proceso productivo, se procede a elaborar el asiento contable, debitando a la cuenta de inventario de productos en proceso costos indirectos y acreditando a la cuenta de costos indirectos aplicados. Los costos indirectos aplicados es una cuenta transitoria, de naturaleza acreedora, la cual debe cerrarse al final del periodo contable.

Sin embargo, a medida que transcurre el período contable, se incurre en los costos indirectos reales, el cual debe irse acumulando, mediante los registros en los libros respectivos (principales y auxiliares), para lo que debe tenerse preestablecido un catálogo de cuentas de costos indirectos, debido a la diversidad de partidas que conforman este elemento.

Continuando con el ejemplo anterior, observe el siguiente cuadro:

Información Real: Horas realmente trabajadas 200.000 horas MOD

Aplicación de los Costos indirectos a la Producción

Horas realmente				
Trabajadas	*	TASA		
200.000 h.	*	1,00 \$/h.	= \$ 200.000,00	VARIABLE
200.000 h.	*	1,00 \$/h.	= \$ 200.000,00	FIJA
			\$ 400.000,00	TOTAL

El asiento contable en el Libro Diario sería el siguiente:

-- x --

Inventario de Productos en Proceso	Costos Indirectos	400.000,00
Costos indirectos Aplicados		400.000,00

Registro de los costos indirectos Real:

Por ejemplo:

- Si se pagan los servicios públicos de la fábrica, se realizará el asiento siguiente:

	----- x -----
Costos Indirectos Reales	XXXXX
Banco	XXXXX
Para registrar el pago de agua, luz o teléfono.	

Debe existir un registro auxiliar que controle cada una de estas tres partidas de costos indirectos (agua, luz y teléfono)

- Si se calcula la depreciación de los activos

fijos de producción:

	----- x -----
Costos Indirectos Reales	XXXXX
Depreciación Acumulada Activo Fijo	XXXXX
Para registrar la depreciación del ejercicio.	

Debe existir un auxiliar para la depreciación de cada activo. Así sucesivamente, se irán anotando los registros de costos indirectos reales, a medida que se vaya incurriendo en tales erogaciones.

De esta manera se han generado dos cuentas: Costos Indirectos Aplicados (de naturaleza acreedora) provenientes de la aplicación de los costos indirectos a la producción, mediante la utilización de la tasa predeterminada. Otra, Costos Indirectos Reales (de naturaleza deudora), originadas por los débitos de los costos indirectos realmente causados durante el periodo.

El objeto fundamental de usar estas cuentas radica en tener información sobre los costos reales y aplicados a la producción del periodo, permitiendo analizar las variaciones en los costos, como por ejemplo determinar las causas que condujeron a que los costos indirectos reales resultaran distintos a los aplicados.

Procedimiento al Cierre del Periodo Contable

Al finalizar el ejercicio se cierran las cuentas: Costos indirectos Reales contra la cuenta Costos indirectos Aplicados, ya que cumplieron su objetivo para fines contables y administrativos:

- x -	
Costos indirectos Aplicados	xxxxx
Costos indirectos Reales	xxxx
Para registrar el cierre de las cuentas costos indirectos real y aplicada	

En el asiento anterior, se refleja que no ocurrió variación de los resultados reales totales con respecto a los aplicados. Cuando el costo indirecto real resulta idéntico al aplicado se puede señalar que se trabajó realmente a la capacidad estimada y se incurrió en la misma cantidad que se estimó de costos indirectos.

La situación planteada anteriormente, (que no existan variaciones), es algo utópica debido a que no se puede predecir con un 100% de acierto lo que ocurrirá en el futuro, ya que, la empresa es un sistema abierto inserto en un medio ambiente social que constantemente está sufriendo cambios que afectan los costos de la empresa. Por ejemplo: si surge un inesperado incremento de sueldos y

salarios y si los costos indirectos está aplicados en función al costo de la mano de obra directa, surgirá una variación tanto en el nivel de producción real, como en el presupuesto de costos indirectos , por mayores costos de mano de obra indirecta (en este caso se debe corregir la tasa original, con el objeto de minimizar las variaciones), también puede ocurrir, un aumento brusco en el costo de los materiales, tanto directos como indirectos, puede además dañarse una maquinaria de producción debido a que un trabajador negligente no supo manejarla o falló la vigilancia externa y ocurrió el robo de un activo, etc.

También pudo haber eficiencia o ineficiencia por parte de los obreros y tardaron más o menos horas en fabricar el producto, etc. Pueden presentarse situaciones que por su misma naturaleza resultan difíciles de predecir sin algún margen de error, estas situaciones y otras más de similar naturaleza, son las que traen como consecuencia que los costos indirectos y/o el volumen de producción realmente obtenidos, no coincidan con los datos presupuestados, originando las variaciones de costos indirectos.

Variaciones de los costos indirectos

Surgen cuando al final del ejercicio, se cierra la cuenta Costos Indirectos Reales, contra la cuenta Costos Indirectos Aplicados y ambas no presentan los mismos saldos, la variación entre ellas se le conoce como Sub-aplicación o Sobre-aplicación de los costos indirectos.

La Sub-aplicación, cuenta por naturaleza deudora, representa una variación desfavorable, debido a que los Costos Indirectos Reales resultaron mayores que los Costos Indirectos Aplicados.

La Sobre-aplicación, cuenta por naturaleza acreedora, representa una variación favorable debido a que los Costos Indirectos Reales resultaron menores que los Costos Indirectos Aplicados, lo que se traduce en menores costos para la empresa.

Tratamiento contable de la variación de costos indirectos de fabricación

Los costos indirectos de fabricación aplicados durante un periodo rara vez serán iguales a los costos indirectos de fabricación reales, porque la tasa predeterminada de aplicación de los costos indirectos de fabricación se basa tanto en un numerador estimado (costos indirectos de fabricación) como en un denominador estimado

(capacidad productiva). Al calcularse la sobre o subaplicación, debe analizarse las variaciones en sus componentes de presupuesto y capacidad, para determinar las causas de las variaciones y establecer los correctivos.

Este análisis se efectúa de forma extracontable para fines administrativos, pero contablemente la cuenta de variación (sobre o subaplicación) debe cerrarse antes de preparar el Estado de Costos de Producción y Venta.

La variación de costos indirectos puede ser significativa o insignificante. Las diferencias insignificantes se tratan como un gasto del periodo mediante un ajuste al costo de venta. Las diferencias significativas pueden prorratearse a Inventario de Productos en Proceso, Inventario de Productos Terminados y Costo de Venta, en proporción a los costos indirectos de fabricación aplicados que se encuentran en cada cuenta. El objetivo consiste en asignar los costos indirectos de fabricación subaplicados o sobreaplicados a aquellas cuentas que se encontraban distorsionadas por el uso de una tasa de aplicación que resultó incorrecta y, de este modo, ajustar sus saldos finales para aproximar lo que debió ser si se hubiera empleado la tasa real para costear el producto.

Departamentalización de los Costos Indirectos (Tasas Múltiples)

(Neuner, 1982) en una forma muy clara expone que el uso de una tasa general o única de costos indirectos para toda la producción de una empresa es aplicable por empresas que tienen pocos productos, y en aquellas en que los productos pasan por las mismas operaciones o departamentos de la fábrica; aun cuando considera que este método no es satisfactorio para fines de control administrativo, porque no se logra localizar efectivamente las ineficiencias en los departamentos en que las mismas ocurren. A tal efecto, señala el autor, que en la mayoría de las grandes empresas manufactureras, se agrupan o asignan los costos indirectos sobre una **base departamental**, de tal forma que el área de producción o la “fábrica” de la empresa, deberá ser dividida en departamentos.

Concluye el autor señalando que departamentalizar los costos indirectos de fabricación resulta conveniente para el logro de una aplicación más exacta de los mismos a los distintos trabajos, así como también, su importancia radica en que la gerencia puede localizar mejor las causas (por departamentos) de las variaciones entre los costos indirectos estimados y los costos indirectos

reales, en virtud de la complejidad de este tercer elemento del costo que exige un mayor esfuerzo en cuanto a su control y reducción.

Por su parte, (Hargadon & Múnera, 1999) comparten la opinión anteriormente expuesta en lo que respecta a considerar que es en las empresas de cierta magnitud y/o en empresas en cuyo proceso productivo se requiere de varias operaciones distintas donde se aconseja registrar y acumular los costos de fabricación **por departamentos**, en aras de poder hacer responsables a los distintos departamentos de los costos en que incurren, lo que permitirá su mejor control, debido a que muchos costos indirectos no se manejan con exactitud. En tal sentido cada departamento que se cree con la departamentalización, debe contar con un jefe o responsable de los costos en que se incurran o asignen a su departamento.

Asimismo, los autores mencionados coinciden en que el primer paso relacionado con la departamentalización de los costos consiste en establecer los departamentos (o centros de costos) que se han de reconocer, determinando el número de departamentos de producción y servicios con los que contará la empresa.

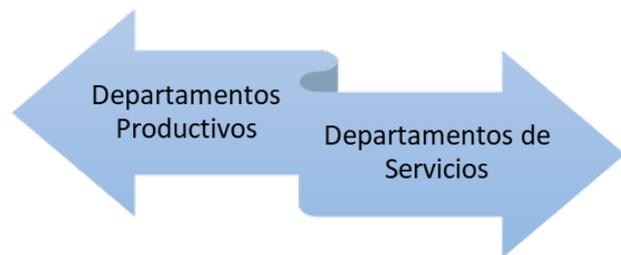


Ilustración 16. Departamentalización de los costos

Fuente: (Hargadon & Múnera, 1999)

Departamentos Productivos: Conocidos también como departamentos de operación, se definen como aquellos en los que se realizan operaciones de fabricación o aquellos realmente dedicados a la labor de fabricar los artículos terminados. En otras palabras, son aquellos donde ocurre la conversión del material en los nuevos productos, es decir donde se lleva a cabo la producción.

Es preciso mencionar, que se predeterminarán tantas tasas de costos indirectos como departamentos productivos se establezcan.

Departamentos de Servicios: Aquellos cuyas actividades facilitan las operaciones reales de fabricación, ya que suministran asistencia, apoyo o servicio indispensable para que la fábrica pueda cumplir su cometido. Son los que brindan beneficio a los departamentos de producción y/o a los departamentos de servicios.

Son conocidos también como departamentos de apoyo. ejemplo: departamento de mantenimiento, departamento de servicios públicos, departamento de contabilidad de costos, departamento de servicios médicos, entre otros.

Cuando se establece este tipo de departamento, se debe considerar la agrupación de servicios similares en un solo departamento, con la finalidad de no complicar el funcionamiento del sistema departamentalizado de costos indirectos. Sin embargo, si algún servicio es de considerable importancia en cuanto a costos, en relación a algún otro servicio de naturaleza similar, se debe crear un departamento sólo para ese servicio, con la intención de ejercer un mejor y mayor control sobre él.

Establece (Polimeni et al, 1994) que en vista de que los departamentos productivos se benefician de manera directa de los departamentos de servicios, el total de costos presupuestados para operar estos últimos deberá asignarse a los departamentos de producción. Así, una vez que se asigna el total de costos presupuestados de los departamentos de servicios a los de producción, puede calcularse la tasa de aplicación de los costos indirectos de fabricación para cada departamento de producción.

En caso contrario de que el total de los costos presupuestados fijos y variables de un departamento de servicios no pueda asociarse de manera directa con un departamento específico se hace utilizando una base que tenga alguna relación entre los servicios prestados y los costos unitarios. Pueden ser metros cuadrados, número de trabajadores, kilovatios consumidos, costo de los activos, entre otros.

Cuando se ha determinado una base de asignación, deberá seleccionarse un método de asignación. Los siguientes métodos se utilizan comúnmente para asignar el total de costos presupuestados de los departamentos de servicios a los de producción:



Ilustración 17. Métodos Comunes de Asignación de Costos Presupuestados de los Departamentos

Fuente: (Polimeni et al, 1994)

Método Directo

Los costos de los departamentos de servicios se distribuyen únicamente a los departamentos

de producción. Polimeni y otros (1994) expresan que el método directo es el que se utiliza con mayor frecuencia para asignar el total de costos presupuestados de los departamentos de servicios, debido a su sencillez matemática y facilidad de aplicación.

Concretamente, este método consiste en asignar el total de costos presupuestados de los departamentos de servicios, de manera directa a los departamentos de producción, ignorando cualquier servicio prestado por los departamentos de servicios a otros departamentos de servicios.

Transferencias de los Departamentos de Servicio

Método Directo

DEPARTAMENTOS DE SERVICIOS DEPARTAMENTOS DE PRODUCCIÓN

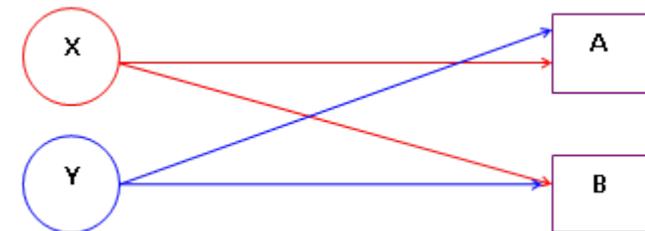


Ilustración 18. Transferencia de los Departamentos de Servicio. Método Directo

Fuente: (Hargadon & Múnera, 1999)

Método Escalonado

Es más exacto que el método directo cuando un departamento de servicios presta servicios a otro de carácter similar, puesto que toma en consideración los servicios proporcionados por un departamento de servicios a otro.

La asignación de los costos presupuestados de los departamentos de servicios se realiza de acuerdo a los siguientes criterios:

- Los costos presupuestados del departamento de servicios que presta servicios a la mayor cantidad de otros departamentos, usualmente se asignan primero.
- Los costos presupuestados de los departamentos de servicios que proveen servicios a la siguiente mayor cantidad de departamentos, se asignan luego. Se incluye cualquier costo presupuestado que se asocie a este departamento.

Una limitación en el empleo de este método radica, según señalan (Hargadon & Múnera, 1999) en que pueden existir varios departamentos de servicios que presten mayor cantidad de servicio a igual cantidad de otros departamentos, no obstante

tal obstáculo se resuelve utilizando un segundo criterio que consiste en transferir los costos de los departamentos de servicios que presenten costos más elevados.

La normativa de este método precisa que una vez que son asignados los costos presupuestados de un departamento de servicios a otros departamentos, no puede volver a asignarse a este departamento ningún costo adicional presupuestado, en otras palabras, el departamento cuyos costos presupuestados se les asignaron a otros departamentos, no podrá recibir ninguna asignación de costos del segundo departamento y los subsiguientes.

Transferencia de los Departamentos de Servicios

Método Escalonado

DEPARTAMENTOS DE SERVICIOS DEPARTAMENTOS DE PRODUCCIÓN

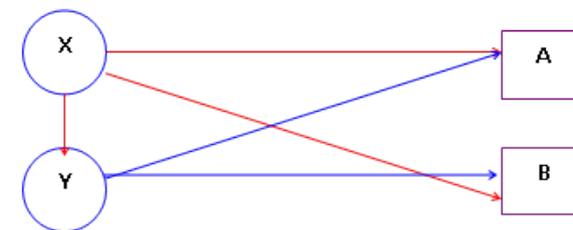


Ilustración 19. Transferencia de los Departamentos de Servicio. Método Escalonado

Fuente: (Hargadon & Múnera, 1999)

Método Algebraico

De los tres métodos de asignación, es considerado el más apropiado cuando existen servicios recíprocos puesto que se considera cualquier servicio que recíprocamente es prestado entre departamentos de servicios ya que, los métodos directo y escalonado ignoran precisamente esta asignación de servicios recíprocos.

Con el método algebraico se implementa el uso de “ecuaciones simultáneas” que permite la asignación recíproca, ya que a cada departamento de servicios se le asignarán los costos presupuestados del departamento que suministra el servicio.

Cuando los servicios recíprocos no son amplios, es factible que se alcance una aproximación aceptable utilizando el método escalonado, ya que, según lo considera (Rayburn, 1999), la mayor exactitud del método se puede lograr únicamente cuando el nivel del servicio estimado de los departamentos que se los prestan es mutuamente válido.

- Expresar los costos del departamento de servicio y las relaciones recíprocas de los departamentos de servicio en forma de ecuación lineal.

- Resolver el sistema de ecuaciones simultáneas para obtener el costo recíproco completo de cada departamento de servicio.
- En el caso de que existan más de dos departamentos de servicios con relaciones recíprocas, se puede hacer uso de programas computarizados para calcular el costo recíproco de cada departamento.
- Asignar el costo recíproco completo de cada departamento de servicio a todos los demás departamentos (productivos y de servicios), en base a las unidades de servicio totales proporcionadas a tales departamentos.

Transferencia Departamentos de Servicio

Método Recíproco

DEPARTAMENTOS DE SERVICIOS DEPARTAMENTOS PRODUCTIVOS

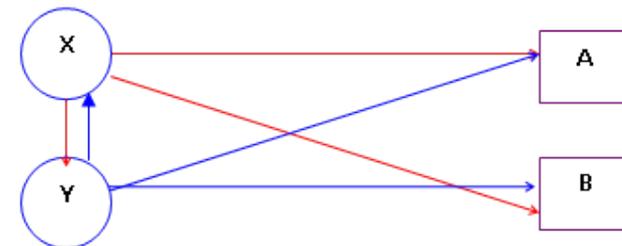


Ilustración 20. Transferencia de los Departamentos de Servicio. Método Recíproco

Fuente: (Hargadon & Múnera, 1999)

Descripción del Procedimiento con Tasa Departamental

Luego de exponer los métodos de asignación de costos indirectos a los departamentos, a continuación se desarrollan según (Hargadon & Múnera, 1999), los procedimientos que se deben seguir antes, durante y al cierre del ejercicio económico, cuando se departamentalizan los costos de costos indirectos.

Antes del Período

El primer paso en la departamentalización consiste en establecer los departamentos tanto productivos como de servicios, una vez establecidos los mismos, antes de cada ejercicio económico se debe:

1) Realizar un estudio de la fábrica (generalmente hecho por un ingeniero industrial), donde se establece por ejemplo el número de M2 que mide la fábrica, número de tomacorrientes, lámparas, bombillos, medidores, trabajadores, costo de los activos, entre muchos otros factores.

2) Establecer el volumen de producción presupuestado (número de unidades a fabricar), en base al presupuesto de ventas.

3) Establecer el presupuesto de capacidad o

volumen de producción al que va a trabajar cada departamento productivo y la fábrica en general.

4) Realizar una lista de las partidas de costos indirectos en las que se piensa incurrir.

5) Establecer el presupuesto de los costos directos de los departamentos (materiales indirectos como repuestos, herramientas, combustibles, entre otros, mano de obra indirecta en todas sus clasificaciones). Se calcula por departamento y luego se suma partida por partida.

6) Establecer el presupuesto de los costos indirectos de los departamentos (depreciación, seguros, alquileres, propiedad inmobiliaria, impuestos, agua, luz, teléfono, entre otros). Se calcula en forma total.

7) Prorratio o distribución de los costos indirectos a los diversos departamentos (productivos y de servicios), sobre una base lógica de asignación (M2, número de trabajadores, costo de los activos, entre otros).

8) Transferencia de los costos de los departamentos de servicio a los departamentos productivos, de acuerdo al orden de transferencia y a la base de distribución seleccionada.

9) Cálculo de la tasa predeterminada de costos indirectos en cada departamento productivo.

Durante el Período

1) Aplicación de los costos indirectos a la producción:

2) Cargar a los productos los costos indirectos aplicados, multiplicando la tasa predeterminada en cada departamento, por el volumen de producción real logrado.

3) Realizar el registro contable cargando a productos en proceso costos indirectos y abonando a la cuenta de costos indirectos aplicados por departamento.

Registrar los costos indirectos reales

i. Llevar un registro auxiliar departamentalizado de los costos directos de los departamentos.

ii. Distribuir los costos reales indirectos de los departamentos sobre la misma base empleada en el presupuesto.

iii. Realizar el asiento contable cada vez que se vaya incurriendo en las partidas de costos indirectos, cargando a la cuenta de costos indirectos real, con abono a la cuenta respectiva.

Al Cierre del Período

1) Resumir por departamento todos los costos reales de costos indirectos.

2) Totalizar el registro auxiliar de los costos reales de costos indirectos.

3) Comparar el volumen real con el presupuestado, de donde pueden surgir las siguientes posibilidades

Si el Volumen Real es Igual al Presupuestado

- Comparar los costos indirectos real con la presupuestada
- Anotar las diferencias o variaciones
- Buscar las causas de las variaciones
- Asignar responsabilidades por las variaciones desfavorables
- Otorgar crédito por las variaciones favorables
- Realizar el asiento de cierre de los costos indirectos, cargando a la cuenta costos indirectos aplicados, abonando a la cuenta costos indirectos reales y cargando o acreditando según sea el caso (subaplicación o sobreaplicación respectivamente), la cuenta de variación de costos

indirectos, la cual si se considera insignificante deberá cerrarse contra la cuenta costo de venta.

Ejercicio Didáctico

A continuación se desarrolla un ejercicio para aplicar los procedimientos descritos, utilizando el método secuencial de asignación de costos de los departamentos de servicio a los productivos.

La empresa **EL PORVENIR** ha dividido su fábrica en dos departamentos productivos Corte y Costura (P1 y P2) y tres departamentos de servicios Restaurante, Mantenimiento y Contabilidad de Costos (S1, S2 y S3).

Antes del Ejercicio

Presenta la siguiente información sobre presupuesto y estudio de la fábrica:

Tabla 15. Presupuesto y Estudio de la Fábrica

	<i>M²</i>	<i>NRO. TRAB</i>
<i>DEPARTAMENTOS.</i>		
CORTE	800	8
COSTURA	1.000	12
RESAURANT	1.200	5
CONT. COSTOS	400	2
MANTENIMIENTO	600	3
TOTAL	4.000	30

Fuente: las autoras

Orden de Cierre y Base de Distribución

Tabla 16. Orden y Cierre de Distribución

<i>DEPARTAMENTOS DE SERVICIO</i>	<i>ORDEN DE CIERRE</i>	<i>BASE DE DISTRIBUCIÓN</i>
RESTAURANTE	PRIMERO	No. DE TRABAJADORES
MANTENIMIENTO	SEGUNDO	M ²
CONTABILIDAD DE COSTOS	TERCERO	EQUITATIVAMENTE

Fuente: las autoras

Presupuesto del volumen de Producción:

Departamento Corte: 2.000 horas mano obra directa

Departamento Costura: 4.000 horas máquina

El presupuesto original y la tasa predeterminada en cada departamento productivo se muestran a continuación:

Tabla 17. Presupuesto Original y Tasa

Predeterminada en Cada Departamento Productivo

Partidas Costos Indirectos	Corte	Costura	Restaurante	Contab. De Costos	Mantenimiento	Totales
Material indirecto	16.005	12.800	3.000	800	1.200	33.805
Mano obra indirecta	20.395	35.000	48.100	52.000	15.000	170.495
Depreciación edificio	4.000	5.000	6.000	2.000	3.000	20.000
Depreciación maquinaria	3.000	11.000	2.900	1.900	1.200	20.000
TOTALES	43.400	63.800	60.000	56.700	20.400	244.300
DISTRIBUCIÓN DE LOS DEPARTAMENTOS DE SERVICIO						
Restaurante	19.200	28.800	(60.000)	4.800	7.200	-0-
Mantenimiento	10.036	12.546		5.018	(27.600)	-0-
Contab. costos	33.259	33.259		(66.518)		-0-
Total, presup. costos indirectos	105.895	138.405				244.300
Presupuesto volumen producción	2.000H	4.000H				
Tasa predeter- minada costos indirectos	52,9475 \$/H	34,60125 \$/H				

Fuente: Las autoras

Los cálculos realizados para efectuar la distribución de los costos indirectos de los departamentos de servicio a los productivos se presentan a continuación:

Asignación de Costos de los Departamentos de Servicios

Primero: RESTAURANTE: En base a Nro. de Trabajadores

Factor de Distribución 60.000 \$./ 25 Trab.= 2.400 \$./Trab.

Departamento Número de Trabajadores Factor Costo Asignado

Tabla 18. Departamento Número de Trabajadores Factor Costo Asignado

Departamento	Número de Trabajadores	Factor	Costo Asignado
CORTE	8	2.400	19.200
COSTURA	12	2.400	28.800
CONTAB. COSTOS	2	2.400	4.800
MANTENIMIENTO	3	2.400	7.200

Fuente: Las autoras

Segundo. MANTENIMIENTO: En base a Metros Cuadrados

Factor de Distribución 27.600 \$./ 2.200 m2.= 12,544444444 \$./ m2.

Tabla 19. Factor de Distribución

Departamento	Metros Cuadrados	Factor	Costo Asignado
CORTE	800	12,544444444444	10.036
COSTURA	1.000	12,544444444444	12.546
CONTAB. COSTOS	400	12,544444444444	5.018

Fuente: Las autoras

Tercero: CONTABILIDAD DE COSTOS:
Equitativamente

Factor de Distribución 66.518 \$./ 2 Dptos.= 33.259 \$./Dpto.

DEPARTAMENTO	COSTO ASIGNADO
CORTE	33.259
COSTURA	33.259

Durante el Ejercicio

1) Se registran los costos reales a medida en que se incurre en ellos, y se prepara un:

Registro Auxiliar de los Costos Reales Incurridos

Partidas de Costos Indirectos	Corte	Costura	Restaurante	Cont. Costo	Mantenimiento	Totales
Mat. Indirect	16.400	11.950	2.750	1.300	1.150	33.550
Mano Obra Indirecta	20.800	37.440	48.210	52.000	12.000	170.450
Dep. Edificio	4.000	5.000	6.000	2.000	3.000	20.000
Dep. Maquinaria	3.000	11.000	2.900	1.900	1.200	20.000
Total						244.000

2) Se aplica los costos indirectos a la producción:

Departamentos	Presupuesto	Real
Corte	2.000 Hmod	1.800 Hmod
Costura	4.000h Máquina	4.300 H Máquina

Aplicación de los Costos Indirectos

Departamento	Volumen Real	Tasa	Aplicación
Corte	1.800h.	52,9475 \$/H.	95.305,50 \$.
Costura	4.300h.	34,60125 \$/H.	148.785,37 \$.
TOTAL			244.090,87 \$.

Asientos Contables

Inventario de Productos en Proceso Costos indirectos Corte	95.305,50
Inventario de Productos en Proceso Costos indirectos Costura	148.785,37
Costos Indirectos Aplicados	244.090,87

Para registrar la aplicación de los costos indirectos a la producción

-X-

Costos indirectos Real	244.000
Inventario de Materiales y Suministros	33.550
Dep. Acumul. Edificio	20.000
Dep. Acumul. Maquinaria	20.000
Nómina por Distribuir	170.450

Para registrar los costos indirectos real incurrida

Al Cierre del Ejercicio

Asientos de Cierre

-X-

Costos indirectos Aplicados	244.090,87		
	Sobre aplicación costos indirectos		90,87
	Costos indirectos Real		244.000

Para registrar el cierre de las cuentas de costos indirectos real y aplicada

-X-

Sobre aplicación costos indirectos	90,87		
	Costo de Venta		90,87

Para registrar el cierre de la variación considerándola insignificante

Contabilidad de artículos producidos y vendidos

En general, pueden emplearse dos sistemas de contabilidad de costos, de acuerdo con la naturaleza de las actividades de fabricación: sistemas de costos por procesos o sistemas de costos por órdenes, en el que los artículos que se producen se dividen en lotes, los cuales se denominan trabajos o lotes.

Por cada lote de producción se emplea una hoja de costos por orden y cada una de éstas se enumera

o se identifica de alguna otra forma similar. Los tres elementos del costo de producción se transfieren específica y directamente a estos trabajos, día por día, a medida que se producen. Las hojas de costos por orden sirven como un libro mayor auxiliar para el trabajo en proceso.

El período de tiempo o el departamento en el cual se originan los costos son de importancia secundaria en la acumulación de los costos. Un sistema de costos por órdenes es necesario cuando los artículos se producen de acuerdo a especificaciones individuales de los clientes.

Se emplea un sistema de costos por procesos de fabricación cuando se fabrican productos esencialmente estandarizados sobre una base bastante continua. La función principal radica en asignar los elementos de costo de fabricación a un departamento, centro de costos o proceso de fabricación por un período de tiempo determinado, tal como un día, una semana o un mes. Las hojas de costos del departamento sirven como el libro mayor auxiliar para el trabajo en proceso. Los costos unitarios de la producción de un departamento pueden calcularse al final del período de tiempo cuando ya se conocen tanto los costos incurridos como las cantidades producidas.

En un sistema de costos por procesos de fabricación, el producto normalmente pasa a través de una serie de operaciones sucesivas. El costo unitario y total de los artículos terminados se transfiere al siguiente proceso de fabricación.

Las requisiciones de materiales proporcionan la base para cargar el costo de los materiales empleados a la cuenta Trabajo en proceso (control) y a las hojas de costos de los departamentos subsidiarios o de las órdenes de trabajo.

La cantidad total de mano de obra directa y su distribución entre los diferentes departamentos y trabajos se obtiene de las tarjetas de marcador de reloj y de las boletas de tiempo. La tarjeta de marcador de reloj revela el número de horas trabajadas por cada obrero. El número de horas transcurridas multiplicado por la tasa salarial por hora da como resultado la cantidad bruta del costo de mano de obra directa (o mano de obra indirecta) para cada empleado. Las boletas de tiempo indican la forma en que se distribuye el tiempo trabajado por cada obrero en el transcurso del día.

Un análisis de distribución de costos indirectos es un formulario que se emplea para asignar el total de los costos indirectos de fabricación a los diferentes

departamentos y para establecer una base, es decir, una tasa para asignar los costos indirectos a los diferentes trabajos realizados.

Pueden llevarse cuentas de costos indirectos de fábrica y de trabajo en proceso por cada departamento o elemento de costo.

La cuenta o cuentas de costos indirectos de fabricación del libro mayor general, casi siempre está respaldada por un libro mayor auxiliar que indica el monto de cada tipo de gasto. La cuenta o cuentas de trabajo en proceso también están respaldadas por hojas de costos de órdenes de trabajo o de costos de departamentos. Cuando se ha terminado un trabajo, se suma y se cierra la hoja de costos. La suma total que aparece en la hoja de costos de trabajo se descarga de la cuenta de trabajo en proceso y se debita a la cuenta artículos terminados, lo que corresponde al costo del trabajo terminado.

En un sistema de costos por procesos de fabricación, las hojas de costos del departamento subsidiario indican el costo de los productos terminados y transferidos al departamento subsiguiente. Los comprobantes de entrega se emplean para transferir el costo de los artículos

terminados de un departamento a otro o al depósito de artículos terminados.

A medida que los artículos terminados se venden y entregan a los clientes, la responsabilidad por estos artículos se transfiere desde el almacenamiento de artículos terminados a las funciones de cuentas por cobrar y de cobranzas. Las facturas de ventas y los comprobantes de embarque son los documentos que prueban esta transferencia de responsabilidad y también proporcionan la base para registrar las entradas de efectivo, y las cuentas por cobrar. La factura de venta y el comprobante de transporte también constituyen la documentación necesaria para acreditar el costo de fabricación de los artículos vendidos de la cuenta de artículos terminados y cargarlos a la cuenta de costo de artículos vendidos.

Libro mayor de fábrica

El libro mayor de fábrica es un sistema de registro de la contabilidad general y la de costo, manteniendo siempre su integridad, se aplica en empresas en las que existe una separación física o funcional entre la administración y la fábrica.

Pero también se utiliza no existiendo tal separación, si a los fines del control es necesario contar con información específica de las funciones:

administración y fabricación. Cada sistema (general y de costos) se vincula mediante una cuenta puente que en cada contabilidad se denomina:

Estado de costos de fabricación

Para su determinación se confecciona un estado de costos de fabricación, que resume los consumos de los materiales, mano de obra y costos indirectos y determina:

Costos del período

- Costos de los productos terminados.
- Costos de los productos vendidos.

En los estados de costos se utiliza la fórmula:

Costo de ventas = existencia inicial + compras – existencia final

Y se utiliza tanto para determinar el consumo de los materiales y los costos de la producción vendida y terminada.

En general, se trabaja con cuentas de control para cada elemento de la producción en proceso.

Flujos de costos y cuentas de costos de producción

El flujo de los costos de producción sigue el movimiento físico de las materias primas a medida

que se reciben, almacenan, gastan y se convierten en artículos terminados.

En un sentido amplio, el ciclo de producción puede dividirse en tres fases principales:

1. Almacenamiento de materias primas.
2. Proceso de fabricación de las materias primas en artículos terminados.
3. Almacenamiento de artículos terminados, aunque en muchas empresas el control de los artículos terminados está bajo la jurisdicción del departamento de ventas, y por lo tanto técnicamente no debe considerárselos como parte del ciclo de producción.

En la contabilidad de costos se emplean tres tipos generales de cuentas de inventario: materias primas, trabajo en proceso y artículos terminados.

Los cargos a la cuenta de productos en proceso consisten en los tres elementos de costos de fabricación: materias primas empleadas, mano de obra directa y costos indirectos de fabricación. Los costos de las materias primas empleadas y la mano de obra directa, que se producen normalmente, se cargan directamente a la cuenta

Inventario de Productos en Proceso

Sin embargo, los costos indirectos de fabricación se acumulan primero en una cuenta del libro mayor titulada Costos indirectos de fabricación y después se transfieren o aplican a la cuenta *inventario de productos en proceso*

Estado de Costo de Producción y Ventas

Debe tenerse presente que el estado de costo de producción es un estado financiero dinámico; es decir, los saldos de las cuentas que lo integran al final de periodo se cancelan contra el resumen de pérdidas y ganancias.

Se caracterizan por tener una circulación o uso limitado y por suministrar un mayor detalle de algunas partidas u operaciones. Esto quiere decir que su uso está restringido para aquellas personas que pueden tener algún interés en particular, que para el caso son los administradores o aquellas personas de alta dirección que tienen bajo su responsabilidad el manejo y dirección de la empresa.

No existe un modelo específico como le ocurre al estado de resultados y al balance general, sino que éste es realizado según las necesidades, la información requerida y el análisis que se vaya a

realizar. Por este motivo, existen varios modelos de los cuales se van a enunciar solamente tres, aclarando que existen muchos más.

EMPRESA.....		
ESTADO DE COSTO DE PRODUCCION Y VENTA		
DEL 1 DE ENERO AL 31 DE DICIEMBRE DEL 20XX		
Inventario inicial materia prima	XXX	
Mas compras brutas	XXX	
Menos devoluciones en compras	XXX	
Compras netas	XXX	
Material disponible	XXX	
Menos inventario final de materia prima	XXX	
Material trasladado a producción	XXX	
Mas inventario inicial de material en proceso	XXX	
Materiales en proceso de transformación	XXX	
Menos inventario final de material en proceso	XXX	
Material aplicado a productos terminados		XXX
Inventario inicial mano de obra en proceso	XXX	
Mano de obra real del periodo	XXX	
Menos inventario final mano de obra en proceso		XXX
Mano de obra aplicada a producto terminando		XXX
Inventario inicial de costos indirectos de fabricación	XXX	
Costos directos de fabricación del periodo	XXX	
Menos inventario final de CIF en proceso	XXX	
CIF aplicados a productos terminado		XXX
Costo de los productos terminados y transferidos		XXX

Mas inventario inicial productos terminados	XXX
Costos de los productos disponibles para venta	XXX
Menos inventario final producto terminado	XXX
Costos de venta	XXX

FIRMAN: ADMINISTRADOR CONTADOR

EMPRESA		
ESTADO DE COSTO DE PRODUCCION Y VENTAS		
Por el periodo comprendido entra el 1 de enero y el 31 de diciembre de 20XX		
Inventario inicial de productos terminados		XXX
Inventario inicial de productos en proceso		XXX
Inventario inicial de materia prima		
Mas compras de materia prima		XXX
Menos devoluciones en compras	XXX	
Compras netas	XXX	
Material disponible		XXX
Menos inventario final de materia prima		XXX
Materia prima utilizada		XXX
Mas costo de mano de obra directa empleada		XXX
Más carga fabril incurrida		XXX
Costos de manufactura del periodo		XXX
Total de costos cargados a manufactura en proceso		XXX
Menos inventario final de productos en proceso		XXX
Costos de los artículos producidos		XXX
Mas inventario inicial de productos terminados		XXX
Costo de los artículos disponibles para venta		XXX

Menos inventario final de productos terminados	XXX
Costo de ventas	XXX

EMPRESA.....		
ESTADO DE COSTO DE PRODUCCIÓN		
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 20XX		
Inventario inicial de materia prima		XXXXX
Mas compras	XXXXX	
Menos devoluciones en compras	XXXXX	
Compras netas		XXXXX
Mercancía disponible		XXXXX
Menos inv. Final de materia prima		XXXXX
Costos del material llevado a producción		XXXXX
Mano de obra del periodo		XXXXX
Carga fabril		XXXXX
Costos de manufactura		XXXXX
Más inv. Productos en proceso		XXXXX
Productos en proceso de transformación		XXXXX
Menos inv. Final de productos en proceso		XXXXX
Costos de productos terminados y trasferidos		XXXXX

Costeo Directo

Cuando se mencionó o la clasificación de los costos según su comportamiento, se indicó con claridad que, al no considerar el componente fijo dentro del costo de producción, se permitía estabilizar el costo unitario, ya que de esta manera se lograba que el costo fuera invariable al volumen de producción. Esta forma de tratar los costos da

origen a una técnica de costeo denominada Costeo Variable o Directo.

La justificación para el tratamiento anterior está fundamentada en el argumento el cual los costos del producto deben asociarse al volumen de producción y así mismo, los costos fijos no se deben incluir dentro del cálculo del costo, por cuanto se incurre en ellos, prodúzcase o no, por lo que se deben considerar como un costo del periodo.

Por lo tanto, se deben enfrentar a los ingresos en el periodo que se generen, haciendo la respectiva causación como gasto.

El siguiente es el esquema del estado de resultados, bajo la técnica del costo directo y en el que se demuestra el tratamiento dado al componente fijo.

Tabla 20. Estado de Resultados por Costeo Directo del 1 de enero al 31 de diciembre de 20XX

Ventas	XXXX	
Menos costos del producto terminado y vendido	(XXXX)	
Costo variable del producto		XXX
Inventario inicial de producto terminado	XXXX	
Productos disponibles para venta	XXXX	
Menos inventario final producto terminado	(XXXX)	
Costo de ventas		XXXX
Gastos variables de administración	XXXX	
Gastos variables de ventas	XXXX	
Total costos y gastos variables		XXXX
Margen de contribución		XXXX
Gastos fijos de administración	XXXX	
Gastos fijos de ventas	XXXX	
Costos fijos	XXXX	
Pérdida operacional		XXXX

Como puede observarse en el estado de resultado descrito anteriormente, la utilidad operacional es la resultante de restar del margen de contribución los componentes fijos del costo y gasto. Esto conlleva entonces a hacer la siguiente consideración: el margen de contribución, es lo que queda a las ventas para cubrir los costos y gastos fijos, después de que han sido deducidos de ésta los costos y gastos variables.

Al generar el estado de resultados por costo variable, se encuentran diferencias respecto al estado de resultados hecho con la técnica tradicional, por cuanto existen discrepancias en los costos unitarios de producción. Si los inventarios iniciales y finales de producto terminado son cero, la utilidad operacional será la misma en costo total o costo variable, ya que todo lo producido fue vendido y cualquiera que sea el tratamiento dado al componente fijo, afectará de igual manera los resultados del ejercicio contable, siendo igual la utilidad operacional; ya que la diferencia reside en la ubicación del componente fijo dentro del estado de resultados. En costo total, los costos fijos incrementaron el costo de producción por lo que se afecta el costo de ventas, mientras que en costo variable, el componente fijo se muestra por aparte disminuyendo el margen de contribución,

con lo que la utilidad operacional permanece sin variación.

Cuando la producción excede las ventas, el inventario final es mayor al inventario inicial de producto terminado. Entonces, en costo total por haberse incluido el componente fijo como costo, hay un mayor valor del inventario en razón a que el costo unitario es mayor por haberse incluido dentro del costo el componente fijo, por lo que la utilidad operacional será mayor con respecto a la técnica de costo directo.

Si por el contrario, los inventarios finales de producto terminado disminuyen, esto quiere decir que se vendió no solamente lo producido en el periodo sino parte de las existencias que se tenían del periodo pasado. Este hecho hace que menos costos sean inventariados, por lo que la utilidad operacional en costeo total será menor que en costo directo.

La descomposición de los costos en su componente fijo y variable permite facilitar la toma de decisiones y realizar análisis acerca del volumen de ventas que se debe tener para estar en punto de equilibrio; es decir, si se supone que una empresa fabrica un solo producto y lo comercializa a un valor constante,

llamado precio de venta el cual se denota (PV).

Se asume también que en el proceso de producción se incurre en costos variables, gastos de administración y ventas variables, los cuales se llaman respectivamente (CV, GAV, GVV). Si se efectúa la siguiente operación aritmética:

$$(GVV + GAV + CV - PV)$$

Se obtiene lo que se denomina el margen de contribución unitario, que no es más que lo que queda a las ventas después de cubrir el componente variable para sufragar los costos y gastos fijos.

Si los costos y gastos fijos se denotan por (CF y GF), al hacer el cálculo indicado enseguida:

$$(GVV + GAV + CV - PVG + FCF)$$

Se obtiene la cantidad de unidades que deben ser vendidas para cubrir el componente fijo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AAA. (1966). *A Statement of Basic Accounting Theory*. Evanston, Illinois.

Amat, O., & Soldevila, P. (1998). *Contabilidad de Gestión y de Costes*. España: Ediciones Gestión. 2da edición.

Arredondo, M. (2015). *Contabilidad y análisis de costos*. México: Grupo Editorial Patria.

Backer, M., Jacobsen, L., & Ramírez, D. (1997). *Contabilidad de costos. Un enfoque administrativo para la toma de decisiones*. México: McGraw-Hill.

Berrío, D., & Castrillón, J. (2008). *Costos para gerenciar organizaciones manufactureras, comerciales y de servicio*. Ediciones Uninorte. 2da Edición.

Chambergo, I. (2015). Importancia de los costos y la contabilidad de gestión en el contexto empresarial. *Revista Actualidad Empresarial*. Nro. 335. <http://aempresarial.com/servicios/revista/335>.

Chaparro, S. (2011). *Sistema de costo por orden de producción para la empresa Industrias Acuña LTDA*. Bucaramanga. Colombia.: Universidad Industrial de Santander.

Chiliquinga, M., & Vallejos, H. (2017). *Costos. Modalidad Órdenes de Producción*. Ecuador: Editorial UTN. Universidad Técnica del Norte.

Cuevas, C. (2001). *Contabilidad de Costos. Enfoque gerencial y de gestión*. Bogotá.: Editorial Pearson educación de Colombia LTDA, Colombia.

Echeverría, M. (2013). *Sistema de costos por proceso . Apuntes económicos*, 1-13.

García , I. (2009). *Introducción a la Contabilidad*. España: Universidad de Salamanca.

García, J. (1996). *Contabilidad de costos*. México: McGraw- Hill.

Gómez López, R. (2010). *Aspectos Introductorios de la Contabilidad . Universidad de Granada, España*. <http://www.ugr.es/~rgomezl/documentos/publiclibros/Contab-Financiera/Contabilidadfinanciera.pdf>, pp.380.

Hargadon, B., & Múnera, A. (1999). *Contabilidad de Costos*. Bogotá, Colombia: Editorial Norma, Cuarta edición.

Horngrén, C., Datar, S., & Rajan, M. (2012). *Contabilidad de Costos. Un enfoque Gerencial*. México: Pearson Educación de México, S.A. de C.V. Decimocuarta edición.

Jiménez, W. (2010). *Contabilidad de Costos*. Bogotá D.C. Colombia: FUS. Fundación para la Educación Superior San Mateo.

Lara , E., & Lara , L. (2009). *Primer Curso de Contabilidad*. México: Editorial Trillas.

Leon , N. (2012). *Análisis de los Sistemas de Acumulación de Costos y la Gerencia de las Pymes*. Mérida. Venezuela: Universidad de los Andes. ULA.

Luque, E. (1996). *Introducción al Estudio de la Contabilidad*. Caracas. Venezuela: Grafarte.

Marulanda, O. (2010). *Curso costos y presupuestos*. Colombia: Universidad Nacional a Distancia. 2da edición.

Montesinos, V. (1978). *Formación histórica, corrientes doctrinales y programas de investigación de la contabilidad . Técnica Contable*.

Muñoz Jiménez, J. (2008). *Contabilidad financiera*. Madrid (España): Pearson Educación, S. A. pp.648. <http://190.57.147.202:90/jspui/bitstream/123456789/529/1/Contabilidad%20Financiera%20Mu%C3%B1oz%20Jimenez.pdf>.

NAA. (1983). *Statements on Management Accounting: Management Accounting Terminology*. Statement No. 2, New York. National Association of Accountants (NAA), pp.25.

Neuner, J. (1982). *Contabilidad de Costos: Principios y práctica*. México : Editorial Unión Tipográfica Editorial Hispano-Americana (UTEHA). pp.824.

Ortega, A. (2000). *Contabilidad de Costos*. México: Editorial Limusa S.A. de C.V. Balderas.

Pérez, O. (1999). *Contabilidad de Costos*. México: Instituto Mexicano de Contadores Públicos, A.C. Ediciones Limusa .

Polimeni, R. (1997). *Contabilidad de Costos*. Bogotá: 4ta edición. McGraw - Hill.

Polimeni, R., Fabozzi, F., & Adelberg, A. (1998). *Contabilidad de Costos. Conceptos y Aplicaciones para la toma de decisiones gerenciales*. Colombia: McGraw-Hill. 3ra edición.

Polimeni, R., Fabozzi, F., Adelberg, A., & Kole, M. (1994). *Contabilidad de costos*. Santafé de Bogotá, Colombia: McGraw - Hill Interamericana, S. A.

Ramírez, C., García, M., & Pantoja, C. (2010). *Fundamentos y Técnicas de Costos*. Cartajena. Colombia: Editorial Universidad libre.

Rayburn, L. (1999). *Contabilidad y Administración de Costos*. México: Mc Graw Hill Interamericana, S.A.

Robles, C. (2012). *Costos históricos*. México: Red Tercer Milenio S.C.

Rodríguez, A. (2018). *Industrias que utilizan costeo por procesos*. Finanzas, 1-12.

Rojas, R. (2007). *Sistemas de costos*. Manizales. Colombia: Universidad Nacional de Colombia sede Manizales.

Sáez, A., Fernández, A., & Gutiérrez, E. (1993). *Contabilidad de Costos y Contabilidad de Gestión* . México: McGraw- Hill.

Sarmiento, R. (2005). *Contabilidad de Costos*. Quito. Ecuador: Impresos Andinos.

Villarroya, M. (2016). *Manual de Contabilidad Financiera y Analítica*. Valladolid, España: Universidad de Valladolid. pp.655. <https://fad.unsa.edu.pe/bancayseguros/wp-content/uploads/sites/4/2019/03/contabilidad-financiera.pdf>.