



CORPORACIÓN
UNIVERSITARIA
REMINGTON

ASIGNATURA TRANSVERSAL DE LA ESCUELA CIENCIAS EMPRESARIALES ASIGNATURA: Costos I

**CORPORACIÓN UNIVERSITARIA REMINGTON
DIRECCIÓN PEDAGÓGICA**

Este material es propiedad de la Corporación Universitaria Remington (CUR), para los estudiantes de la CUR en todo el país.

2011

CRÉDITOS



El módulo de estudio de la asignatura Transversal Costos I es propiedad de la Corporación Universitaria Remington. Las imágenes fueron tomadas de diferentes fuentes que se relacionan en los derechos de autor y las citas en la bibliografía. El contenido del módulo está protegido por las leyes de derechos de autor que rigen al país.

Este material tiene fines educativos y no puede usarse con propósitos económicos o comerciales.

AUTOR

Hernán Darío Munera Espinal

hernanmunera6@gmail.com

Nota: el autor certificó (de manera verbal o escrita) No haber incurrido en fraude científico, plagio o vicios de autoría; en caso contrario eximió de toda responsabilidad a la Corporación Universitaria Remington, y se declaró como el único responsable.

RESPONSABLES

Escuela de Ciencias Empresariales

Director Dr. Gonzalo Jiménez Jaramillo
empresariales.director@remington.edu.co

Decano

Dr. Carlos Fredy Martínez Gómez
contaduria.decano@remington.edu.co

Director Pedagógico

Octavio Toro Chica
dirpedagogica.director@remington.edu.co

Coordinadora de Medios y Mediaciones

Angélica Ricaurte Avendaño
mediaciones.coordinador01@remington.edu.co

GRUPO DE APOYO

Personal de la Unidad de Medios y Mediaciones

EDICIÓN Y MONTAJE

Primera versión. Febrero de 2011.

Derechos Reservados



Esta obra es publicada bajo la licencia Creative Commons. Reconocimiento-No Comercial-Compartir Igual 2.5 Colombia.

TABLA DE CONTENIDO

1. MARCO CONCEPTUAL DE LOS COSTOS	7
1.1. Teoría del costo.....	7
1.1.1. Elementos del costo	11
1.1.2. Sistemas de costos	14
1.1.3. Dinámica de cuentas en la contabilidad de costos.	17
2. SISTEMA DE COSTOS POR ÓRDENES DE PRODUCCIÓN	27
2.1. Conceptos generales	28
2.2. Materia prima	30
2.3. Mano de obra	32
2.4. Costos indirectos	35
2.5. Ciclo de costos.....	42
3. DEPARTAMENTALIZACIÓN DE LOS COSTOS INDIRECTOS	52
3.1. Conceptos básicos.....	52
3.2. Clases de departamentos.....	53
3.3. Pasos para departamentalización	54
4. INTRODUCCIÓN A LOS COSTOS POR PROCESO.....	59
4.1. Características del sistema	59
4.2. Informes en los costos por proceso	62
4.3. Contabilización de los costos en el sistema	64
4.4. Relación con otros Temas	65
4.5. Fuentes.....	66
4.6. Recursos electrónicos.....	66
4.7. Metodología	66
4.7.1. Presencial	66
4.7.2. Distancia	67

1. MARCO CONCEPTUAL DE LOS COSTOS

OBJETIVO GENERAL

Aplicar los principios de la contabilidad para la acumulación de los costos con base histórica.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- ✚ Analizar los diferentes conceptos de costos desde el enfoque del control.
- ✚ Describir en forma coherente el proceso de la contabilización de los costos de producción.
- ✚ Describir el estado del costo de venta con todos sus elementos.
- ✚ Identificar claramente los tres elementos del costo de producción.
- ✚ Comparar diferentes enfoques de costeo (variable y de absorción)

Prueba inicial

1. ¿Cuál es el objetivo de la contabilidad de costos?
2. ¿Qué entiende por costo y gasto?
3. ¿Cuáles son los elementos constitutivos del costo de producción?
4. ¿Qué entiende por enfoque de absorción?
5. ¿Qué son los costos variables y los fijos?
6. ¿Qué es un costo directo y un costo indirecto?
7. ¿Cuáles son las cuentas usadas en la contabilidad de costos?
8. ¿Cuál es el segundo elemento del estado resultados y como se logra obtenerlo?
9. ¿Cómo se construye el estado de resultados bajo el enfoque variable?
10. ¿Cuáles son las diferencias entre el enfoque variable y el enfoque de absorción?

1.1. Teoría del costo

El surgimiento de la contabilidad de costos se remite a los años anteriores a la revolución industrial, los primeros sistemas de costeo tradicional aparecen a partir de 1850 donde la característica de las empresas era el uso intensivo en mano de obra.

“El surgimiento de la contabilidad de costos se ubica una época antes de la Revolución Industrial. Ésta, por la información que manejaba, tendía a ser muy sencilla, puesto que los procesos productivos de la época no eran tan complejos. Estos consistían en un empresario que adquiría la materia prima; luego ésta pasaba a un taller de artesanos, los cuales constituían la mano de obra a

destajo; y después, estos mismos últimos eran los que vendían los productos en el mercado. De manera que a la contabilidad de costos sólo le concernía estar pendiente del costo de los materiales directos.

Este sistema de costos fue utilizado por algunas industrias europeas entre los años 1485 y 1509.”¹

A partir de 1776 se crean grandes fábricas con la inclusión de procesos mas complejos y desde 1778 se utilizan los libros auxiliares para el registro de todos los desembolsos que tuvieran que ver con la producción.

En años posteriores a 1850 se utilizó el método de **prorratio** donde los costos indirectos (materia prima y Mano de obra) eran asignados directamente a cada producto y los costos indirectos se distribuían a los departamentos de producción y de servicios, método que aun se utiliza.

A raíz de la dificultad de la distribución de los costos indirectos (CI) utilizando la mano de obra (MO) como direccionador y por el avance tecnológico se adopta como base de distribución las horas máquina en este proceso de asignación.

En la primera década del siglo pasado se integra la contabilidad de costos a la general y pasa a ser un subsistema de ésta.

Luego de la depresión económica de los años 30 surgen como alternativa de control los costos predeterminados o costos estándar, con el fin de poder anticiparse a los hechos económicos y tomar las medidas del caso.

Es entonces, y a partir del desarrollo de la industria manufacturera y su crecimiento en productividad, donde aparecen alternativas diferentes a las contables para el control de los costos, generando una utilidad mayor para los procesos administrativos en la toma de decisiones, es el sistema de costeo variable que clasifica los costos en fijos, variables y semifijos sin tener en cuenta la clasificación utilizada hasta el momento entre costos directos e indirectos.

Para el año de 1987 se desarrolla por parte de los señores Johnson y Kaplan el sistema de costeo por actividades que sustentan en su libro “La contabilidad de costos auge y caída” en este se determina que los principales elementos del costo de cualquier producto o servicio son las actividades, las cuales las dividen en principales y secundarias y a partir de estas generan toda una metodología para determinar el costo unitario de cualquier producto o servicio.

¹CONSULTORIO CONTABLE, Eafit. Historia de la contabilidad de costos. Disponible en
<<http://www.eafit.edu.co/NR/rdonlyres/9F8F7D54-BD0A-454B-99CB-6F9124D44AA9/0/Boletin72Historiadelcontabilidaddecostos.pdf>> “

En la actualidad vale pensar en el conocimiento como factor de costos, diferenciador en los mercados actuales altamente competidos y donde la lucha es ganar posicionamiento, e incrementar las ventas a menores costos, sin detrimento de la calidad, aparecen entonces alternativas de mejoramiento al interior de las empresas con técnicas depuradas que tienen como fin la disminución de los costos vía la utilización eficiente de los recursos disponibles, Justo a tiempo (JIT), Teoría de las restricciones (TOC), costeo objetivo, Cadena de valor, entre otros, se torna de gran importancia también la discusión de la responsabilidad social empresarial y sus costos ocultos así como, los costos generados por la degradación del medio ambiente o costos ambientales.

Los sistemas de información en las empresas aparecen como el eje central donde confluyen diferentes técnicas y metodologías para la recolección de datos que tienen como fin la toma de decisiones por parte de los administradores, el sistema de información contable se vuelve de vital importancia ya que por medio de él se organiza la información financiera a través del registro histórico de ésta, con el objetivo de generar informes útiles y pertinentes para el pronóstico de tendencias y posibles hechos económicos futuros del quehacer de la empresa.

Como sistema de información la contabilidad asume el registro, tanto de hechos económicos internos como externos de las empresas, para lo cual se clasifica o divide en:

Contabilidad financiera que registra los hechos económicos con el objetivo de generar informes para los diferentes usuarios de esta información, tales como, dueños, proveedores, gobierno, entre otros.

Contabilidad administrativa, se realiza a nivel interno de la organización y su función principal es el control y la planeación con miras a la adecuada toma de decisiones.

Contabilidad de costos: esta se ocupa del registro ordenado de los costos de producción y su clasificación, con el objetivo de determinar el costo unitario de un producto o servicio.

Definición de contabilidad de costos.

Algunos autores han definido la Contabilidad de Costos, entre ellas podemos mencionar algunas:

Hargadon la define como “arte o técnica empleada para recoger, registrar y reportar la información relacionada con los costos y con base en dicha información tomar decisiones adecuadas relacionadas con la planeación y el control de los mismos.”²

² HARGADON, Bernard y Múnera Armando. Contabilidad de costos. 2 Ed Bogotá: Norma, 1988. 313 p.

Gómez Bravo la define como un “sistema o procedimiento contable que tiene por objeto conocer, en la forma más exacta posible, lo que cuesta producir un artículo cualquiera”³

Desde la visión sistémica de la empresa, la contabilidad de costos hace parte de los elementos tanto internos como externos que conforman la organización, constituyéndose en medidor por excelencia de las causales de costo dentro de la cadena de valor, es decir, en el recorrido que realiza una empresa desde la idea hasta que el cliente recibe el producto.

Objetivos de la contabilidad de costos

Calcular lo mas preciso posible el costo unitario de un producto o servicio.
Servir como herramienta de control al interior de la empresa, como fuera de ella.
Bridar información de costos a los diferentes niveles de la administración para llevar a cabo las funciones de planeación.
Fuente de información para la toma de decisiones.
Ayuda a determinar el precio de venta.
Herramienta de medición de la eficiencia de los procesos.
Mecanismo de medición de la rentabilidad por cliente y por línea de producto.

Para lograr estos objetivos la contabilidad de costos se debe disponer de información relacionada con:

Flujos de los procesos de producción.
Establecimiento de sistemas adecuados de soportes y registro de información de los costos.
Información adecuada para la distribución de los costos de producción indirectos.
Control adecuado de los inventarios y de la mano de obra utilizada en producción.

La contabilidad de costos como sistema de información se relaciona de manera estrecha con las tendencias actuales de los costos, ya que es elemento integrante de la información necesaria para la toma de decisiones adecuadas desde diferentes puntos de vista, tales como:

- ✓ La calidad.
- ✓ La cadena de valor.
- ✓ Ciclo de vida del producto.
- ✓ Medio ambiente.
- ✓ Responsabilidad social.
- ✓ Normas ISO.

³ GOMEZ BRAVO, Oscar. Contabilidad de costos. 2 Ed Bogotá: McGrawHill, 1996. 402 p.

- ✓ Justo a tiempo.
- ✓ Teoría de las restricciones, y
- ✓ La competitividad.

1.1.1. Elementos del costo

Para establecer una clasificación de los elementos del costo se hace necesario el estudio de varios conceptos.

Costo.

Son los desembolsos realizados en el área o departamento de producción, que han sido usados para fines de transformación de materias primas, son recuperables y pueden ser inventariados, es decir, se reflejan en el balance general de la empresa, se identifican por producto o servicio.

Gasto.

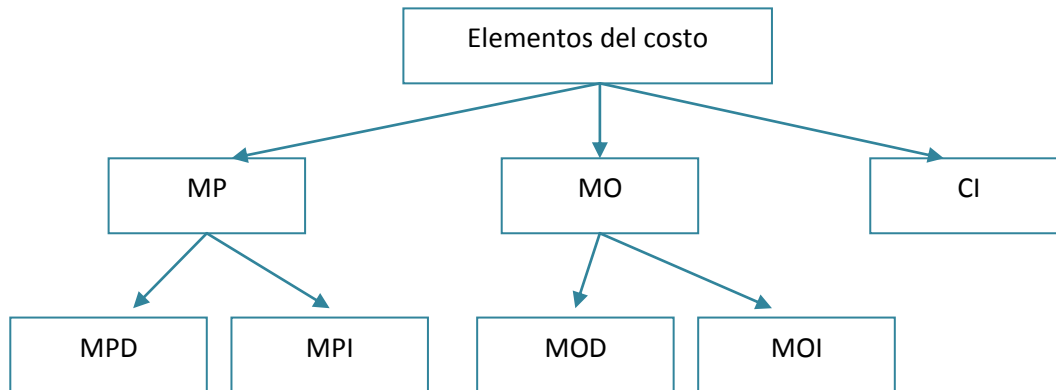
Son los desembolsos realizados en el área de administración, ventas, distribución y financiación de la empresa, no son factibles de inventariar y no son recuperables, adicionalmente se identifican por período.

Clasificación de los costos:

Elementos del costo de producción:

- ✚ **Materia prima: (MP)** son todos los materiales utilizados en la fabricación de un bien o servicio, pueden ser:
 - **Materia prima directa: (MPD)** son los materiales que son fácilmente identificables (medibles) en el producto.
 - **Materia prima indirecta: (MPI)** son los materiales utilizados en la fabricación de un producto que no son de fácil identificación en cada uno de ellos, tales como, lubricantes, combustibles, abrasivos, pero que son necesarios para su producción.
- ✚ **Mano de obra: (MO)** es la fuerza de trabajo necesaria para la transformación de un producto o servicio, medida en unidades de tiempo. Se divide en directa e indirecta.

- **Mano de obra directa: (MOD)** Es la mano de obra o esfuerzo físico cuya incidencia en el producto final es indispensable para su elaboración, se mide por unidad de tiempo en cada lote o en el proceso.
- **Mano de obra indirecta: (MOI)** Es la fuerza de trabajo que no puede asociarse de forma directa con los bienes o servicios producidos, pero que es indispensables para el desarrollo de las labores de la planta, como ejemplo tenemos: Supervisión, tiempo ocioso, vigilancia, aseo, entre otros.
- ✚ **Costos indirectos de producción: (CI)** es la sumatoria de la materia prima indirecta la mano de obra indirecta y los demás desembolsos realizados en el departamento de producción que no tengan que ver directamente con la transformación del producto, arriendos, seguros de planta, depreciación de maquinaria, entre otros.



Grafica 1: Elementos del costo de producción (preparada por el autor)

Según su relación con la producción:

Costo Primo: Es la sumatoria de los dos primeros elementos del costo de producción, materia prima directa y mano de obra directa.

$$\text{CPR} = \text{MPD} + \text{MOD}$$

Costo de conversión: Es la sumatoria de la mano de obra directa y los costos indirectos de producción.

$$\text{CC} = \text{MOD} + \text{CI}$$

Según el volumen de producción:

Costos variables: son los que varían directamente con el las unidades producidas o con el nivel de operaciones, ejemplo: MOD, MP.

Costos fijos: Son los que permanecen constantes en el corto plazo cualquier nivel de operaciones, depreciación, arrendamientos, entre otros.

Costos semivariables: Estos se componen de parte fija y parte variable, es decir no se incrementan en forma proporcional con el volumen de operaciones.

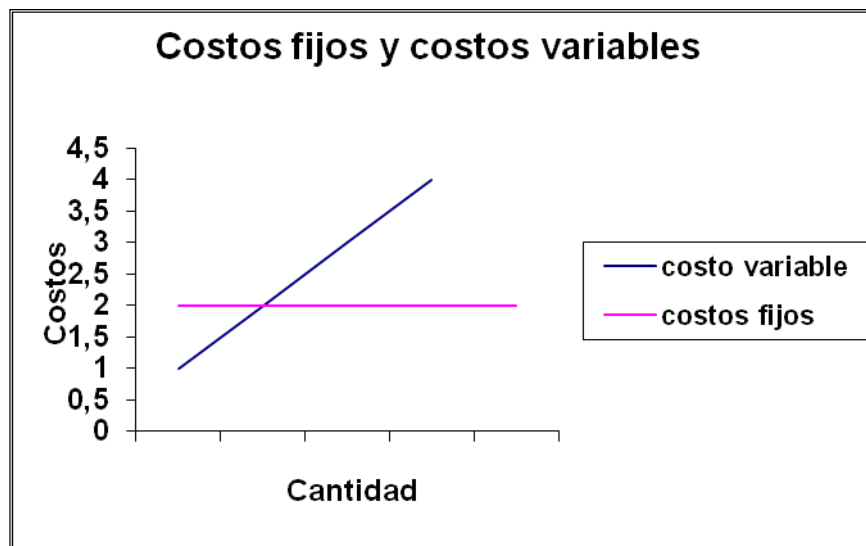


Gráfico 2: costos fijos y costos variables (preparada por el autor)

Según el departamento donde sucedan.

Costos de producción: Son los que se incurren en el área de producción o en la planta y tienen que ver directamente con las actividades de transformación.

Costos de servicios: Son los que se incurren en los departamentos de servicios y luego son distribuidos en los de producción tales como lo0s mantenimiento, energía, entre otros.

Costos de ventas: son los que se dan en el departamento de ventas, tales como, publicidad, promoción, fuerza de ventas, distribución.

Según la relación que tenga con el control:

Costos presupuestados o estándar: son los costos que se determinan antes de comenzar un periodo o las operaciones de una empresa, estos se constituyen en el elemento de control mas importante de una empresa ya que son metas a alcanzar, por las cuales la empresa se fija unos objetivos claros de costos, basados en las expectativas de ventas reales, estos son utilizados para labores de planeación y control.

Costos históricos: Son los costos que ya sucedieron y sobre los cuales ya no aplican sino correctivos, la contabilidad de costos puede ser llevada de las dos formas estándar e históricos.

1.1.2. Sistemas de costos

Basados en el flujo de costos de una empresa y sus necesidades los costos se pueden dividir en dos sistemas:

Costos por órdenes de fabricación:

Este sistema también llamado por lotes o pedidos, se implementa en empresas donde la producción depende de pedidos o lotes de productos fácilmente identificables entre si y cuyo proceso es intermitente, se puede llevar con base histórica o estándar, ejemplo: carpinterías, juguetería, entre otras.

Costos por proceso:

Se utiliza en empresas cuya producción es homogénea y continua es el caso de los textiles, productos químicos, plásticos, se puede llevar con base histórica o estándar.

Enfoques de costeo:

Basados en la forma como se valoren los inventarios que quedan en producción los costos se dividen en:

Costos de absorción:

Este enfoque conocido también como costeo total o costos globales asume que los costos de producción los constituyen todos los costos por materia prima, mano de obra y costos indirectos que sucedan en área de producción ya sean variables, fijos o semivariables, es el método aceptado por la norma Colombiana.

Costeo directo:

Conocido también como costo marginal o variable, en éste, el costo se determina considerando la materia prima directa y la mano de obra directa como costos variables y dividiendo los costos indirectos en su porción variable y fija, además considerando como costo de producción cualquier gasto de administración y ventas que varíe con el nivel de producción de la empresa.

Aunque no es de aceptación legal en Colombia el enfoque variable presenta grandes ventajas a nivel administrativo, ya que determina como costos de producción los que varían, determinando un valor más real en la valoración de los inventarios, adicionalmente facilita la utilización de otras herramientas financieras como el punto de equilibrio y el calculo de los costos marginales. La comparación de los estados de resultado bajo los dos enfoques nos permitirá un entendimiento más profundo de sus diferencias.

Enfoque de absorción	Enfoque variable o directo
Estado de resultados VENTAS: MENOS. COSTO DE VENTAS: IGUAL UTILIDAD BRUTA OPERACIONAL: MENOS. GASTOS DE ADMINISTRACIÓN MENOS GASTOS DE VENTA IGUAL UTILIDAD OPERACIONAL	Estado de resultados VENTAS: MENOS: COSTOS VARIABLES DE PRODUCCIÓN. MENOS COSTOS VARIABLES DE ADMON Y VENTAS. IGUAL: MARGEN DE CONTRIBUCIÓN MENOS GASTOS FIJOS DE PRODUCCIÓN. MENOS GASTOS FIJOS DE VENTA MENOS GASTOS FIJOS DE ADMON IGUAL UTILIDAD OPERACIONAL

Tabla 1. Enfoques de costeo (Elaborada por el autor.)

Utilizando un sencillo ejemplo determinaremos las diferencias entre los dos enfoques.

La empresa El Costoso cuenta con la siguiente información en el mes de marzo:

Precio de venta unitario:	\$750
Costos de Producción unitario:	
MPD	230
MOD	105
CI variables	70
CI fijos	40
Cantidad producida	10.000

Cantidad vendida	9500
Gastos de ventas variables	5% de las ventas
Gastos de ventas fijos	\$380.000
Gastos de administración fijos	\$450.000

Con la anterior información se debe elaborar un estado de resultados utilizando los dos enfoques, valorizando el inventario final.

Solución del ejemplo planteado:

Estado de resultados enfoque de absorción

VENTAS:	7.125.000
MENOS. COSTO DE VENTAS:	4.227.500
IGUAL UTILIDAD BRUTA OPERACIONAL:	2.897.500
MENOS. GASTOS DE ADMINISTRACIÓN:	450.000
MENOS GASTOS DE VENTA:	736.250
IGUAL UTILIDAD OPERACIONAL:	1.711.250

Inventario final: 500 Uds. Valor: 222.500

Estado de resultados enfoque variable

VENTAS:	7.125.000
MENOS: COSTOS VARIABLES DE PRODUCCIÓN.	3.847.500
MENOS COSTOS VARIABLES DE ADMON Y VENTAS.	356.250
IGUAL: MARGEN DE CONTRIBUCIÓN:	2.921.250
MENOS GASTOS FIJOS DE PRODUCCIÓN.	400.000
MENOS GASTOS FIJOS DE VENTA:	380.000
MENOS GASTOS FIJOS DE ADMON:	450.000
IGUAL UTILIDAD OPERACIONAL:	1.691.250

Inventario final: 500 Uds. Valor: 202.500

Las ventas en los dos casos suman \$7.125.000 (9500x750).

El costo unitario para el enfoque de absorción corresponde a la suma de los costos unitarios por MP+MOD+CI fijos+CI variables, es decir,

Costo unitario= $230+105+70+40=\$445$ por unidad

El costo de ventas asciende entonces a $(9500 \text{ Uds.} \times \$445) = \$4.227.500$

Las unidades que quedan en inventario quedarían valoradas en $\$222.500$ $(500 \text{ Uds.} \times \$445)$

Los gastos de venta en el enfoque de absorción incluyen las comisiones y los gastos fijos de venta

Para el enfoque variable el costo unitario lo constituyen la MP+MOD+CI variables, es decir,

Costo unitario= $230+105+70=\$405$ por unidad

El costo variable de producción asciende a $\$3.847.500$ $(9500 \text{ Uds.} \times 405)$.

El costo variable de ventas suma $\$356.250$ correspondientes a las comisiones $(7.125.000 \times 5\%)$

Los costos fijos de producción son: 10000 Uds. producidas por $\$40$ de costos indirectos fijos.

Las unidades que quedan en inventario tendrían un valor de $\$202.500$ $(500 \text{ Uds.} \times \$405)$

1.1.3. Dinámica de cuentas en la contabilidad de costos.

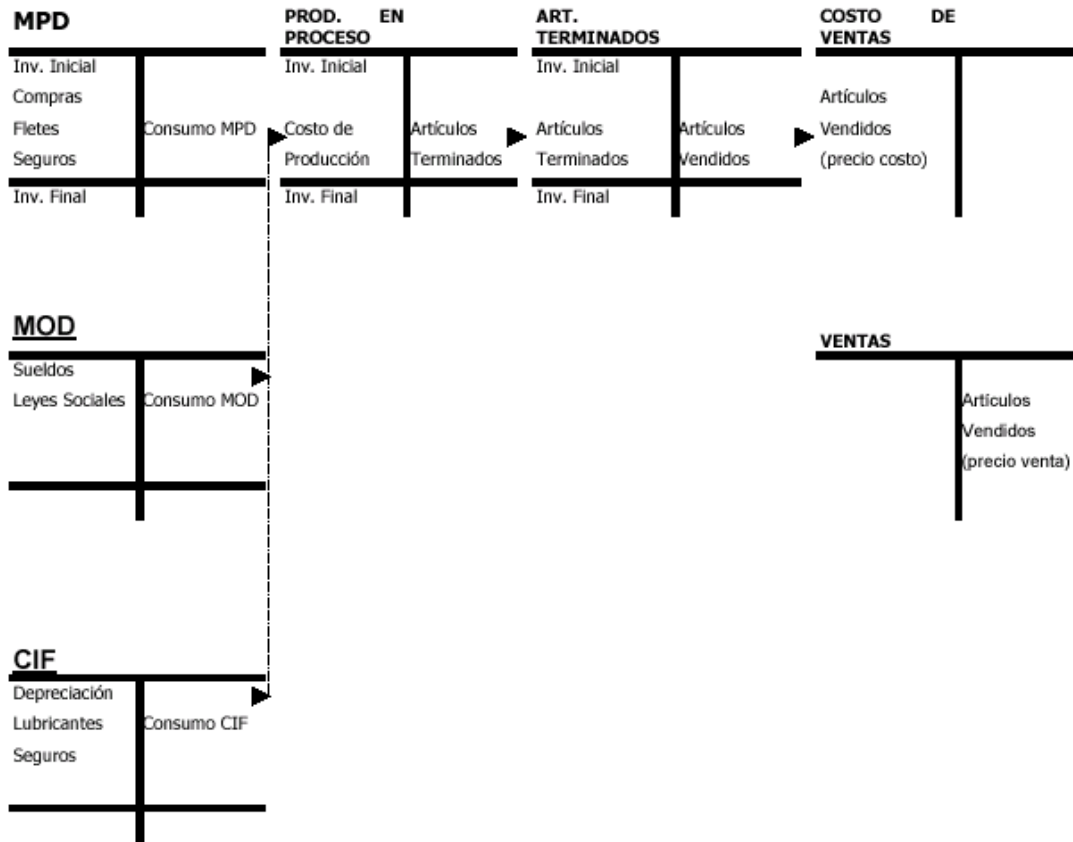
La identificación de las cuentas utilizadas en la contabilidad de costos bajo el enfoque de absorción se presenta en el siguiente grafico, donde se muestra el flujo de costos en el ciclo completo de estos.

Las cuentas utilizadas son:

Cuenta	Código PUC
Inventario de materia prima.	1405
Inventario de productos en proceso	1410
Mano de obra directa	Grupo 72
Costos indirectos	Grupo 73
Inventario de producto terminado	1430
Costo de ventas	Grupo 61

Flujo de costos:

ESQUEMA DE CUENTAS ENFOQUE ABSORCIÓN



Grafica 3: flujo de costos y dinámica de cuentas

1.1.3.1 Estado del costo de ventas

El decreto 2649 de 1993 en su artículo 27 dice “estados de costos: Son estados de costos aquellos que se preparan para conocer en detalle las erogaciones y cargos realizados para producir los bienes o prestar los servicios de los cuales un ente económico ha derivado sus ingresos”

El formato utilizado es el siguiente:

Estado del costo de ventas.

	INVENTARIO INICIAL DE MP
mas	COMPRAS
menos	DEVOLUCIONES EN COMPRAS
igual	MATERIA PRIMA DISPONIBLE
menos	INVENTARIO FINAL DE MP
igual	MP USADA
menos	MP INDIRECTA USADA
igual	MPD USADA
mas	MOD
mas	COSTOS INDIRECTOS:
igual	COSTO DE PRODUCCION DEL PERIODO
mas	INVENTARIO INICIAL DE PEP
igual	INVENTARIO DE PEP TOTAL
menos	INVENTARIO DE PEP FINAL
igual	PT INICIAL
mas	INVENTARIO DE PT INICIAL
igual	PT TOTAL
menos	INVENTARIO DE PT FINAL
igual	COSTO DE VENTAS

	MOD
	NOMINA DE FABRICA
MENOS	MANO DE OBRA INDIRECTA
COSTOS INDIRECTOS	COSTOS INDIRECTOS
MPI	SUPERVISIÓN
MOI	VIGILANCIA DE LA PLANTA
ARRENDAMIENTOS	ASEO PLANTA
MANTENIMIENTO	TIEMPO OCIOSO
IGUAL	MOD
SEGUROS PLANTA	
VIGILANCIA	
TOTAL COSTOS INDIRECTOS:	

1.1.3.2 Los costos en la nueva contabilidad internacional

El objetivo de este tema es ambientar al estudiante en la norma que tiene que ver con la valoración de los inventarios, bajo la nueva contabilidad internacional, esta tiene que ver directamente en el manejo de la valuación de los productos que quedan en proceso al finalizar un período.

“La Norma Internacional de Contabilidad 2 Inventarios (NIC 2) está contenida en los párrafos 1 a 41. Todos los párrafos tienen igual valor normativo, si bien la Norma conserva el formato IASC que tenía cuando fue adoptada por el IASB. La NIC 2 debe ser entendida en el contexto de su objetivo, del Prólogo a las Normas Internacionales de Información Financiera y del Marco Conceptual para la Preparación y Presentación de los Estados Financieros. En los mismos se suministran las bases para seleccionar y aplicar las políticas contables que no cuenten con directrices específicas.”

Objetivo de la norma.

“El objetivo de esta Norma es prescribir el tratamiento contable de los inventarios, dentro del sistema de medición del costo histórico. Un tema fundamental en la contabilidad de los inventarios es la cantidad de costo que debe acumularse en un activo, para diferirlo hasta que los ingresos correspondientes sean reconocidos. Esta Norma suministra una guía práctica para la determinación de tal costo, así como para el subsecuente reconocimiento como gasto del período, incluyendo también cualquier deterioro que rebaje el importe en libros al valor neto realizable. También suministra una guía sobre las fórmulas de costo que se usan para calcular los costos de los inventarios.”

Ejercicios por temas

Ejercicios tema 1

- ✚ Escriba un ensayo donde de cuenta de las relaciones de la contabilidad de costos con la administración moderna y la utilidad de esta para las organizaciones.
- ✚ Consulte por lo menos tres páginas de Internet donde hablen de la contabilidad de costos, como sistema de información, extraiga los elementos comunes y comparta con un escrito breve, con sus compañeros de clase.

Ejercicios tema 2

- ✚ Construya un diagrama donde se identifiquen los costos y su clasificación.
- ✚ En su contexto (municipio) recolecte información donde pueda identificar cada uno de los elementos del costo de acuerdo a su clasificación.

Ejercicios tema 3

- ✚ Con la siguiente información construya el estado de resultados bajo el enfoque de absorción y variable y valore el inventario final en ambos casos:

Precio de venta: \$780

Unidades producidas:	7.800
Unidades vendidas:	6.500
Costos de producción unitarios:	
MP	\$320
MOD	\$90
CIF variables	\$35
CIF fijos	\$25
Gastos de Vta vbles	15% de las ventas
Gastos de venta fijos	\$560.000
Gastos de admón. fijos	\$890.000

- ✚ La CIA A cuenta con la siguiente información con la cual usted debe presentar el estado de resultados bajo el enfoque de absorción y variable, valorando el inventario final en cada caso.

Unidades producidas:	10.500
Unidades vendidas:	9.870
Precio de venta:	\$1.250
MP	\$ 325
MOD	80% de la MP
CIF fijos	62
CIF variables	10% del costo primo
Comisiones por ventas	3.5% de las ventas
Gastos de venta fijos	\$460.000
Salarios de vendedores	\$461.500
Salarios de admón.	\$1.300.000
Arrendamiento de local	\$600.000
Otros gastos de admón.	\$450.000

- Con la siguiente información construya el estado de resultados bajo el enfoque de absorción y variable y valore el inventario final en ambos casos:

Precio de venta:	\$450
Unidades producidas:	6.000
Unidades vendidas:	5.000
Costos de producción unitarios:	
MP	\$150
MOD	\$80
CIF variables	\$40
CIF fijos	\$30

Gastos de vta vbles	10% de las ventas
Gastos de venta fijos	\$170.000
Gastos de admón. Fijos	\$240.000

- La empresa P cuenta con la siguiente información para el mes de febrero, con la que usted debe presentar el estado de resultados para los dos enfoques de costeo.

Ventas	12.316.290
Precio de venta unitario.	\$1.115
Unidades producidas	12200
Costos de producción unitarios:	
MP	120
MO	118
CI fijos	78
CI Vbles.	75
Comisión por ventas:	2.0% de las ventas
Salarios vendedores:	1.500.000
Salario de gerencia:	1.200.000
Gastos de Admon fijos	1.000.000
Arrendamientos	900.000

Ejercicios tema 4.

La empresa DMA realiza las siguientes operaciones en el mes de junio, utilizando cuentas T regístrelas teniendo en cuenta el flujo de los costos según diagrama de la dinámica de estas y realice estado de costo de ventas.

- Junio 1. Compra materias primas por valor de 1.250.000.
 Junio 3 usa en la planta MP directas por valor de \$659.800.
 Junio 4. Usa en producción materias primas indirectas por valor de \$197.400
 Junio 10. Cancela seguros de la planta por valor de \$268.500
 Junio 15. Cancela arriendo de la bodega por valor de \$1.000.000
 Junio 18. Usa materia prima directa por valor de \$246.300
 Junio 20. Compra materias primas por valor de \$600.000
 Junio 25. Usa materias primas indirectas por valor de \$ 134.700
 Junio 30. Los salarios de planta ascienden a 3.000.000 de los cuales el 5% corresponde a trabajos indirectos, 20% a vigilancia y aseo y 15% a supervisión.
 La empresa inicia el periodo con los siguientes saldos iniciales:
- | | |
|-------------------------------------|---------|
| Inventario de producto terminado: | 489.000 |
| Inventario de productos en proceso: | 367.800 |

Inventario de materia prima: 800.000

Se terminan y trasladan al almacén de producto terminado el 75% de la cuenta inventario de producto en proceso.

Las ventas se realizan con un recargo del 35% sobre el costo de ventas.

Ejercicios tema 5

- ✚ Teniendo en cuenta que los CI son el 50% de la mano de obra directa, calcule el inventario de productos en proceso a junio 30 fecha de cierre de libros de la CIA industrial, teniendo en cuenta la siguiente información.

Inicial	Final	
Inventario de MP	460.000	480.000
Inventario de PEP	850.000	?
Inventario de PT	1.250.000	1.020.000
Compras de MP	1.600.000	
MOD	880.000	
Costo de ventas	1.200.000	

- ✚ Construya el estado del costo de ventas y estado de resultados para la CIA A con la siguiente información.

Inventario inicial de MP	100.000
Ventas del periodo	1.000.000
Compra de materiales	400.000
MP indirecta usada	30.000
Inventario de PT inicial	110.000
Inventario inicial de PEP	120.000
La nómina de la planta ascendió a 350.000 de los cuales 40.000 corresponden a trabajos indirectos y 60.000 son de supervisión, otros CI tienen un valor de 200.000	
Inventario final PEP	200.000
Inventario final de MP	50.000
Gastos de venta	50.000
Inventario final de PT	220.000
Gastos de admón.	40.000

- ✚ Se cuenta con la siguiente información:

- Ventas	\$ 5.500.000. - (neto)
- Costo de ventas	\$ 4.235.000.

- Mano de obra directa \$ 1.120.000.
 - Compra de materia prima directa \$ 2.500.000. - (neto)
 Inventarios iniciales:
 - Materia prima directa \$ 200.000. -
 - Productos en proceso ---0---
 - Productos terminados \$ 550.000. -
 Inventarios finales:
 - Materia prima directa \$ 250.000. -
 - Productos en proceso \$ ---0---
 - Producto terminado \$ 900.000. -
 - Gastos de Adm. Y ventas \$ 130.000. -
 Se pide:

Confeccionar estado del costo de ventas.

✚ Se cuenta con la siguiente información:

- Ventas \$ 1.670.000. - (neto)
 Inventarios iniciales:
 - Materia prima \$ 10.000. -
 - Productos en proceso \$ 20.000. -
 - Producto terminado \$ 30.000. -
 Inventarios finales:
 - Materia prima \$ 5.000. -
 - Productos en proceso \$ 24.000. -
 - Productos terminados \$ 12.000. -
 - Mano de obra directa \$ 300.000. -
 - Costos indirectos de fabricación \$ 176.000. -
 - Compra de materia prima directa \$ 395.000. -
 Se pide:

Estado del costo de ventas y determinar la utilidad bruta.

✚ Fabrique el estado del costo de venta para cada uno de los casos enunciados en la siguiente tabla:

	Caso 1	Caso 2	Caso 3
Compras MP directa	1.200.000	2.300.000	1.800.000
Compras Mp indirecta	230.000	180.000	165.000
Devoluciones en compras	105.000	123.000	167.000
II MP	2.560.000	1.000.000	5.000.000
IF MP	1.600.000	600.000	2.900.000

Nomina de fabrica	2.900.000	3.000.000	4.000.000
II PEP	1.359.000	0	400.000
IF PEP	845.000	1.200.000	2.300.000
Trabajos indirectos	360.000	400.000	530.000
Vigilancia planta	190.000	200.000	200.000
MP indirecta usada	210.000	320.000	198.000
Supervisión	250.000	360.000	500.000
Depreciación maquinaria	80.000	150.000	201.000
II PT	1.800.000	2.000.000	0
IF PT	2.500.000	800.000	1600.000
Otros costos indirectos	260.000	380.000	180.000
Seguros planta	120.000	200.000	170.000
Salarios de gerencia	4.000.000	5.000.000	3.000.000
Arrendamiento planta	1.000.000	1.200.000	1.500.000
Arriendo oficinas Admon	1.200.000	2.000.000	2.000.000
Combustibles, lubricantes	170.000	300.000	240.000

En cada uno de las transacciones realizadas a continuación determine el asiento necesario, utilice cuentas T.

- Compra MP Directa por 150.000
- Usa MP directa en la planta por 35.000
- Compra MP indirecta por 60.000
- Paga nomina por 200.000
- Usa en la planta 180.000 como MOD
- Consume lubricantes en la planta por 25.000
- La depreciación del periodo asciende a 35.000
- El periodo comienza con los siguientes saldos iniciales
- MP 250.000
- PEP 180.000
- PT 90.000
- Se termina y traslada al almacén 400.000

- Determine el valor del inventario final de PEP, PT y MP
- Construya estado del costo de ventas

Ejercicios tema 6

Consulte la NIC 2 y realice un informe de lectura y aportes críticos sobre sus apreciaciones personales. Comparándola con las actuales que rigen en Colombia.

Prueba final

- Defina contabilidad de costos.
- Cuál es la diferencia entre costeo de absorción y costeo variable.
- ¿Qué es costo de conversión?
- Defina materia prima directa.
- ¿Qué es el costo primo?
- Que es costo fijo, de dos ejemplos.
- Que son costos variables y de dos ejemplos.
- Defina gasto y costo y cuál es su diferencia.
- Construya la estructura del estado del costo de ventas.
- Defina costos indirectos y de dos ejemplos.

Actividad

Ubique en su localidad una empresa manufacturera o de servicios que utilice sistemas de costo, descríbalos y compare críticamente con los conceptos vistos en la unidad.

2. SISTEMA DE COSTOS POR ÓRDENES DE PRODUCCIÓN

OBJETIVO GENERAL

Diseñar las herramientas de control necesarias para la implementación de sistemas de costos con base histórica.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- ✚ Adquirir las herramientas necesarias para la contabilización de los tres elementos del costo.
- ✚ Analizar los diferentes soportes necesarios para la implementación de un sistema por órdenes de fabricación.
- ✚ Diferenciar los costos indirectos de fabricación de los directos y las técnicas necesarias para su distribución en las diferentes órdenes.
- ✚ Aplicar los conceptos contables al ciclo de costos a través de un ejercicio.

Prueba inicial

1. ¿Qué documentos cree usted necesarios para la implementación de un sistema de costos por órdenes de fabricación?
2. ¿Cómo se acumulan los costos en una empresa?
3. ¿Qué cuentas se utilizan para el registro de la materia prima?
4. ¿Qué cuentas se utilizan para el registro de la mano de obra?
5. ¿Qué cuentas se utilizan para el registro de los costos indirectos?
6. ¿Cómo se acumulan los costos por mano de obra directa?
7. ¿Sabe que es una base de distribución de costos indirectos?
8. ¿Cómo se contabilizan los costos indirectos?
9. ¿Sabe que es el ciclo de costos?
10. ¿Cómo se contabiliza una venta?

2.1. Conceptos generales

Los sistemas de costos se pueden clasificar de acuerdo a la oportunidad del cálculo y registro de los costos en:

Históricos: bajo este sistema el registro de los costos es basado en los hechos ya consumados, es decir, datos reales que se conocen luego de terminadas las diferentes operaciones realizadas en el área de producción.

Predeterminados: los costos son calculados de forma técnica, antes de que la producción haya comenzado, se denominan también estimados o estándar.

De acuerdo a la naturaleza de las operaciones se pueden clasificar como:

Por órdenes de fabricación: denominados así mismo como sistema de costos por pedidos, por lotes o por órdenes de producción, bajo este sistema los costos son fácilmente identificables dentro de un pedido o una orden de producción, se utiliza en empresas tales como las carpinterías, juguetería, confección, entre otras.

Por procesos: bajo este sistema los costos se acumulan en un período determinado, en cada uno de los procesos o departamentos donde se realice la producción, este sistema es utilizado en empresas con producción homogénea y continua tales como, industria química, embotelladoras, plásticos, entre otras.

El desarrollo de este módulo se centrará en el estudio del sistema de costos por órdenes de fabricación con base histórica, donde se analizará por separado cada uno de los elementos del costo MP, MOD y CI.

Sistema de costos por órdenes de fabricación con base histórica.

Este sistema se caracteriza porque los costos se pueden identificar en cada lote de producción u orden de pedido, la producción se puede suspender en cualquier parte del proceso sin perjudicar la producción del lote.

Acumulación de los costos.

Para el registro de los costos en este sistema se debe determinar el período de causación (semana, quincena, mes) y la implementación de las denominadas *Hojas de costos*.

Hoja de costos: Es un registro donde se llevan en forma ordenada los costos por materia prima, mano de obra directa y costos indirectos, cada empresa diseña, de acuerdo a sus necesidades, el formato que más le convenga, a continuación se presenta un formato general de ésta.

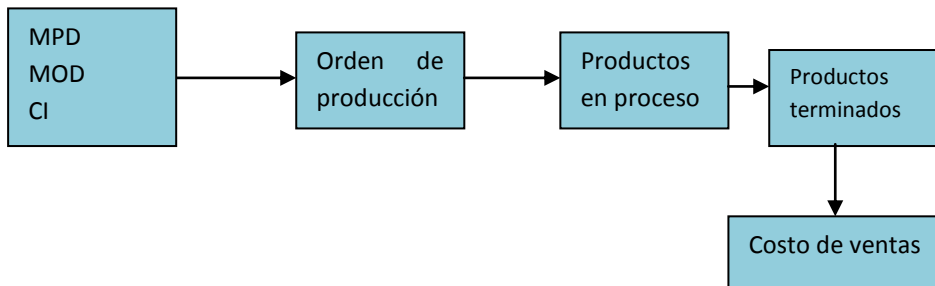
Nombre de la empresa				
Hoja de costos por órdenes de fabricación				
Orden No: _____			Fecha de inicio: _____	
Descripción: _____			Fecha que termina: _____	
Costo total: \$ _____			Costo unitario: \$ _____	
Periodo	MPD	MOD	CI	TOTAL
Totales				

Gráfica 3: Hoja de costos por órdenes de fabricación.⁴

Diseño del sistema:

Para el diseño e implementación del sistema se deben seguir tres pasos:

- ✚ Dibujar el flujo de costos de la empresa, en particular donde se detallen los tres elementos del costo.



- ✚ Establecer los costos a usar: consiste en el proceso de rastreo de los diferentes costos que intervienen en cada uno de los procesos, en particular, de cada orden.
- ✚ Diseño de una estructura de soportes que apoyen el registro adecuado de los tres elementos del costo.

⁴ GOMEZ BRAVO, Oscar. Contabilidad de costos. 2 Ed Bogotá: McGrawHill, 1996. 402 p

2.2. Materia prima

Para el adecuado manejo y control de la materia prima se deben tener en cuenta diferentes situaciones que pueden acarrear situaciones de pérdidas o sobrecostos, por la naturaleza misma de algunas materias primas se debe considerar:

- ✓ Proveedores.
- ✓ Cantidad de la materia prima.
- ✓ Calidad de la materia prima.
- ✓ Forma de almacenamiento.
- ✓ Capacitación del personal.
- ✓ Especificaciones.
- ✓ Fecha de vencimiento.
- ✓ Origen (nacional o extranjero)
- ✓ Inventarios mínimos o máximos.
- ✓ Capacidad de almacenaje.
- ✓ Si se trabaja con justo a tiempo.
- ✓ Normatividad.

Adicionalmente la consideración del control de la materia prima debe estar soportada por un sistema de comprobantes adecuado a cada necesidad de la empresa, un sistema de comprobantes para la materia prima debe considerar los diferentes momentos por los que ella transita.

Compra de Materia prima: se recomienda como medidas de control la elaboración de los siguientes comprobantes:

- ✓ Solicitud de compra.
- ✓ Orden de compra.
- ✓ Comprobación del pedido en el almacén de materias primas.

Contabilización de la compra:

La compra de materia prima genera efectos contables en los diferentes departamentos o áreas de la empresa, tales como el almacén, departamento de costos y contabilidad, se verá que debe realizar cada uno de estos al momento de la compra y del uso.

Almacén: al momento de la compra se debe realizar la actualización del inventario por medio de las tarjetas de kárdex o cualquier medio electrónico del que disponga la empresa.

Departamento de costos: este departamento no debe realizar nada al momento de la compra ya que solo se encarga de esta cuando se usa.

Contabilidad: realiza el siguiente asiento.

Inventario de materia prima	XXXX	
Proveedores o bancos		XXXX
Devolución de materia prima al proveedor.		

Almacén: Actualiza las tarjetas de kárdex

Departamento de costos: o hace nada

Contabilidad: realiza el siguiente asiento:

Proveedores o bancos	XXXX	
Inventario de materia prima		XXXX

Contabilización del uso de materia prima.

Se utilizan las llamadas **requisiciones de materiales** para el traslado del almacén a la planta, este puede ser por materia prima directa o materia prima indirecta, o para devoluciones de nuevo al almacén de materia prima.

Almacén: Actualiza el kárdex de acuerdo a las requisiciones generadas por producción.

Departamento de costos: clasifica las requisiciones en materia prima directa y materia prima indirecta para registrar en las hojas de costos de cada orden.

Contabilidad: realiza el siguiente asiento utilizando como soporte las requisiciones enviadas por producción.

Inventario de productos en proceso (MPD)	XXXX	
Costos indirectos (MPI)	XXXX	
Inventario de materia prima		XXXX

Materiales devueltos al almacén de materia prima.

Almacén: Actualiza el kárdex de acuerdo a las requisiciones generadas por producción.

Departamento de costos: registra en las hojas de costos de cada orden la respectiva devolución.

Contabilidad: realiza el siguiente asiento utilizando como soporte las requisiciones de devolución enviadas por producción.

Inventario de materia Prima (MPD)	XXXX	
Inventario de productos en proceso		XXXX
Inventario de materia Prima (MPI)	XXXX	
Costos indirectos		XXXX

Bajo el sistema de costos por órdenes de fabricación los dos primeros elementos del costo serán considerados como reales y los costos indirectos como estimados.

2.3. Mano de obra

La mano de obra (MO) corresponde al pago de los trabajadores de una empresa que involucran su fuerza de trabajo de forma indirecta o directa sobre la producción de bienes.

La mano de obra directa es igual a los salarios más las prestaciones.

MO= Salarios + prestaciones

Mano de obra directa (MOD) corresponde a la remuneración de los trabajadores que intervienen directamente en la transformación de un bien o productos finales.

MOD= Salarios + prestaciones

Mano de obra indirecta (MOI) es la remuneración que reciben los trabajadores que sirven de apoyo a la elaboración de algún bien pero no involucran su fuerza de trabajo en este, ejemplo: mantenimiento, vigilancia de la planta, aseo, almacenista, supervisor.

MOI= Salarios + prestaciones

Control de la mano de obra:

Basados en que la composición de la mano de obra es una combinación de tiempo y salario se deben diseñar formatos que permitan el registro adecuado de estos dos elementos.

Tarjetas reloj: son utilizados por las grandes empresas manufactureras para registrar los tiempos laborados por cada operario ya que en ésta solo se registra la hora de ingreso y la hora de salida.

Empleado: _____		Departamento: _____			
Fecha		Código			
Día	Horas normales		Horas extras		Total
	Hora inicio	Hora final	Hora inicio	Hora final	normales extras
lunes					
martes					
miércoles					
jueves					
viernes					
sábado					
domingo					
Total					

Grafica 4: tarjeta reloj, elaborada por el autor

Tarjetas de tiempo: es un formato utilizado en producción para el registro del tiempo usado en cada orden de trabajo

TARJETA DE TIEMPO

Razón Social _____		Tarjeta de Tiempo No. _____			
Empleado _____		Código _____			
Departamento _____		Cargo _____			
Fecha _____					
Orden de trabajo	Inició	Término	Tiempo Empleado	Salario/ Hora	Valor total
Supervisor: _____					Total

Grafica 5: Tarjeta de tiempo.⁵

Tarjeta resumen: Conocida también como planilla de distribución de nómina, la cual es utilizada para presentar en forma resumida las horas consumidas por cada orden de producción.

⁵ SINISTERRA VALENCIA, Gonzalo. Contabilidad de costos. Bogotá: Ecoe ediciones, 2006. 424 p

Tarjeta resumen

Empresa: _____						Planilla No _____					
Día: _____		Mes: _____		Año: _____		Periodo: _____					
Código	Empleado	01	02	03	04	05	Tiempo ocioso	Trabajos indirectos	Recargo horas extras	Recargo nocturno	Recargo dominical
Total											
horas											
Salario											
por hora											
Costo											
MOD/OdeP											
Resumen:											
Mano de obra directa: \$ _____											
Tiempo ocioso: \$ _____											
Trabajos indirectos: \$ _____											
Recargos: \$ _____											
Total: \$ _____											

Gráfica 6: tarjeta resumen elaborada por el autor.

Contabilización de la mano de obra

Pago de nomina:

MOD	XXXX	
Aportes		XXXX
Deducciones		XXXX
Provisiones		XXXX
Bancos	XXXX	

Distribución de la nómina:

Este asiento registra los costos por mano de obra asignada a cada orden de producción y los costos indirectos a la cuenta de costos indirectos así:

Inventario de productos en proceso (MOD)	XXXX	
Costos indirectos (MOI)		XXXX
MOD		XXXX

Nota: la cuenta MOD debe quedar en ceros cuando se distribuye la nómina, ya que todos los salarios pagados en la planta deben quedar asignados a una orden o a costos indirectos.

2.4. Costos indirectos

Los costos indirectos de fabricación son todos los desembolsos realizados en el área de producción, que no pueden identificarse en cada orden en particular, de ahí que el problema de estos sea si asignación.

Los costos indirectos los conforman:

- ✓ La materia prima indirecta (MPI)
- ✓ La mano de obra indirecta (MOI)
- ✓ Seguros de planta.
- ✓ Depreciación de maquinaria y equipos.
- ✓ Vigilancia de la planta.
- ✓ Arrendamientos de la planta.
- ✓ Servicios públicos.
- ✓ Mantenimiento.
- ✓ Combustibles.
- ✓ Lubricantes.
- ✓ Material abrasivo.

Para lograr asignar los costos indirectos a una orden o producto es necesario su estimación (presupuestación) utilizando técnicas estadísticas como los mínimos cuadrados, análisis de tendencias y la experiencia del presupuestador, la asignación de estos costos se realiza en forma indirecta a través de la determinación de una tasa de distribución llamada tasa predeterminada.

Tasa predeterminada: es la tasa de distribución de los costos indirectos a las diferentes órdenes de producción, se calcula así:

$TP = \text{Presupuesto de costos indirectos} / \text{Nivel de operación presupuestado}$

$$TP = \frac{PCI}{NOP}$$

Para el cálculo de la tasa predeterminada es necesario definir varios conceptos:

Capacidad real: es la producción que puede alcanzar una empresa teniendo en cuenta sus limitaciones, interrupciones sin tener en cuenta la capacidad de ventas de la organización.

Capacidad normal: O de largo plazo es la capacidad real de la empresa pero teniendo en función de las ventas previsibles, esta se establece para el largo plazo.

Capacidad práctica: tiene en cuenta solamente las limitaciones de las ventas, sin considerar las limitaciones de la planta.

Base de distribución o de actividad: es la característica (inductor de costo) que determina la variabilidad de los costos indirectos, para definir esta se debe tener en cuenta:

- ✓ Que sea el principal factor de ocurrencia del costo.
- ✓ Que haya relación de causalidad con los costos que se distribuyen.
- ✓ Que sea fácil de calcular.
- ✓ Que su implementación sea económica.

Algunos criterios usados como base de distribución son:

- ✓ Horas de mano de obra directa (HMOD)
- ✓ Horas máquina (HM)
- ✓ Costo de la materia prima directa.
- ✓ Costo de la mano de obra directa.
- ✓ Costo primo.
- ✓ Unidades producidas.

Presupuesto de costos indirectos: el total de costos indirectos en una empresa se conoce al finalizar el período, por eso se hace necesario su presupuestación, que puede ser de dos tipos, fijo o flexible.

Presupuesto fijo: este no permite ser acomodado a medida que pasa el período y se establece como una cifra absoluta, ejemplo: \$100.000.000

Presupuesto flexible o variable: Este tiene en cuenta situaciones que pueden cambiar a medida que se lleva a cabo la producción, se compone de una porción variable y otra fija, se calcula utilizando una ecuación del tipo $Y = a + bX$,
Donde **a** es la parte fija y **bX** la parte variable.

Contabilización de los costos indirectos.

Luego de que han sido preparados los presupuestos de CI y se ha definido el nivel de operación presupuestado se procede al cálculo de la tasa predeterminada. Con esta información se procede a la aplicación de los CI y su respectivo registro contable.

Costos indirectos aplicados: es el resultado de la multiplicación de la TP por el nivel de operación real.

$$\text{CIA} = \text{TP} \times \text{NOR}$$

Costos indirectos reales: Son los que la empresa incurrió realmente durante el período.

Para la visualización del proceso de contabilización de los costos indirectos, lo realizaremos paso a paso:

Cálculo de la tasa predeterminada.

$$\text{TP} = \frac{\text{PCI}}{\text{NOP}}$$

Durante el proceso se registran los costos indirectos reales así:

CIR	XXXX	
Inv MP	XXXX	
MOD		XXXX
Depreciación acum.	XXXX	
Otros		XXXX

Registro de los costos indirectos aplicados a cada una de las órdenes.

$$\text{CIA} = \text{TP} \times \text{NOR}$$

Inventario de productos en proceso	XXXX	
Costos indirectos aplicados (CIA)		XXXX

Ejemplo:

La empresa “El Indirecto” presupuesta para el mes de junio unos costos indirectos de \$100.000.000 adicionalmente cuenta con la siguiente información:

Base de actividad	HMOD		HM		Uds.	
	presu	real	presu	real	presu	real
Orden No 1	5000	4950	500	496	7000	7050
Orden No 2	3000	3080	400	420	3000	3020
total	8000	8030	900	916	10000	10070

Solución:

Calculo de la tasa predeterminada con base en el número de unidades:

$TP = 100.000.000 / 10000 \text{ Uds.}$

$TP = \$10000 / \text{Ud.}$

Registro de los costos indirectos reales.

CIR	97.800.000	
Varios		97.800.000

registro de los costos indirectos aplicados:

$CIA = TP \times NOR$

$CIA = \$10000 \times 7050 \text{ Uds.} = \$70.500.000$ aplicados a la orden No 1

$CIA = \$10000 \times 3020 \text{ Uds.} = \$30.200.000$ aplicados a la orden No 2

Asientos:

Inv PEP (Orden No 1)	70.500.000	
Inv PEP (Orden No 2)	30.200.000	
Costos indirectos aplicados		100.700.000

Los costos indirectos del período ascendieron a \$100.700.000 y realmente se gastaron \$97.800.000 lo que equivale a una variación de \$2.900.000 favorable.

Cierre de los CI.

- si los costos indirectos aplicados resultaron menores a los reales, existe una subestimación de los costos presupuestados (Subaplicados)

El asiento de cierre sería:

CIA	XXXX	
CI subaplicados	XXXX	
CIR		XXXX

- ✚ si los costos indirectos aplicados resultaron mayores a los reales se dice que hubo una sobreestimación, es decir, se sobreaplicaron los costos presupuestados.

El asiento sería:

CIA	XXXX	
CI sobreaplicados		XXXX
CIR		XXXX

- ✚ Cierre de los costos indirectos sub. o sobreaplicados.

En caso de los subaplicados.

Costo de ventas	XXXX	
CI subaplicados		XXXX

En caso de la sobreaplicación.

CI sobreaplicados	XXXX	
Costo de ventas		XXXX

En el ejemplo:

Cierre:

CIA	100.700.000	
CI Sobreaplicados		2.900.000
CIR		97.800.000

Cierre de la variación:

CI sobreaplicados	2.900.000	
Costo de ventas		2.900.000

El estudiante podrá poner en práctica los conocimientos adquiridos utilizando otra base de actividad y adicionando las cuentas T en el mismo ejemplo.

Terminación del ciclo de costos:

Cuando los productos se terminan en la planta de producción, deben salir de allí para el almacén de producto terminado o directamente donde el cliente, cuando esto sucede se realiza el siguiente asiento:

Para la terminación:

Inventario de producto terminado	XXXX	
Inventario de productos en Proceso		XXXX

Para la venta:

Caja	XXXX	
Ventas		XXXX

Para registrar el costo de ventas:

Costo de ventas	XXXX	
Inventario de producto terminado		XXXX

Presupuesto de costos indirectos flexibles.

Teniendo en cuenta que el presupuesto de costos indirectos se realiza para un año con base en la capacidad normal, para establecer un presupuesto que sea flexible se deben clasificar los costos indirectos en fijos y variables lo que permite construir la llamada formula presupuestal dada por la ecuación:

$$Y=a+bX$$

Donde Y es el total de los costos indirectos presupuestados.

El factor **a** corresponde a los costos fijos totales.

El factor **b** es el costo variable unitario.

X es el nivel de operación presupuestado NOP

La ecuación queda planteada así:

$$PCI = CIF + CIVU (NOP)$$

Donde:

PCI= presupuesto de costos indirectos

CIF= costos indirectos fijos totales.

CIVU= costos indirectos variables unitarios

NOP= Nivel de operación presupuestado.

La nueva tasa predeterminada será entonces:

$$TP = \frac{CIF + CIVU (NOP)}{NOP}$$

Variación de los costos indirectos.

El análisis de las variaciones de los costos indirectos se torna en herramienta de control y para la toma de decisiones, con el objetivo de explicarlas y corregir las desviaciones con miras a la disminución de los costos.

Análisis de las variaciones.

Variación neta:

$$VN = CIA - CIR$$

VN= variación neta.

CIA= costos indirectos aplicados.

CIR= costos indirectos reales.

Si el resultado es negativo se dice que los costos presupuestados fueron subaplicados, es decir, la variación es desfavorable (Lo real fue mayor a lo presupuestado).

Si el resultado es positivo se dice que los costos presupuestados fueron sobreaplicados, es decir, la variación es favorable (lo real fue menor a lo presupuestado).

La variación neta se puede dividir en variación de presupuesto y variación de capacidad.

Variación de presupuesto:

$$VP = CIP (nn) - CIR$$

VP= variación de presupuesto

CIP= costos indirectos presupuestados

(nn)= nuevo nivel (base real/base presupuestada)

$$CIP (nn) = CIF + CIVU (nn)$$

Variación de capacidad:

$$VC = CIA - CIP (nn)$$

La suma algebraica de la variación de presupuesto y variación de capacidad debe ser igual a la variación neta.

$$VN = VP + / - VC$$

2.5. Ciclo de costos

La visualización del ciclo de costos permite la del proceso de la contabilidad de costos desde que inicia un periodo hasta que se construye el estado del costo de ventas, este ciclo incluye:

- ✓ Asientos contables para la compra de materia prima.
- ✓ Asientos para el registro de los materiales usados en producción.
- ✓ Asientos para el registro del pago y distribución de nómina.
- ✓ Asiento de aplicación de los costos indirectos.
- ✓ Cierre de los costos indirectos.

- ✓ Terminación de órdenes y traslado a producto terminado.
- ✓ Fabricación del estado del costo de ventas.

Para el logro del objetivo de esta unidad se realizará un ejercicio completo (Ver ejercicios tema 5)

Ejercicios por temas

Ejercicios del tema 1

- ✚ El 13 de julio, la compañía "OPQ" inició la fabricación de 60 mesas tipo Luis XV. El 3 de agosto del mismo año quedó listo este pedido marcado con el No. 500 y sus costos fueron los siguientes:

Semana que Termina	Material Directo	Mano de Obra directa	Costos indirectos
Julio 17	90.000	130.000	60.000
Julio 24	300.000	190.000	100.000
Julio 31	150.000	200.000	120.000
Agosto lo.	0	100.000	50.000

Se pide: Preparar con los datos anteriores una "hoja de costos por ordenes de trabajo" de esta compañía, teniendo en cuenta que utiliza el sistema de costos históricos por órdenes de fabricación para contabilizar sus costos.

R: Costo total de producción: \$1.690.000.

- ✚ La compañía "Marne S.A." lleva un sistema de costos históricos por órdenes de fabricación. Durante cuatro meses, a partir de enero 4. Se dedica a la fabricación de 1 000 aparatos telefónicos de lujo para satisfacer las necesidades de uno de sus principales clientes.

- ✚ Los costos totales discriminados por concepto de materiales directos, mano de obra directa y costos indirectos, aparecen a continuación para que usted prepare una "hoja de costos por trabajo", de acuerdo a su propio criterio

Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4		
Materiales	\$1.200.00	60%	20%	10%	10%
Mano de obra	800.000	40	30	20	10
Costos indirectos	00.000	30	25	25	20

✚ En un pedido de 100 máquinas de escribir, iniciado el primero de febrero y terminado el 20 del mismo mes, la compañía "Metal S.A." tuvo los siguientes costos de fabricación
Materiales directos: utilizó un 60% de los materiales necesarios durante la primera semana, y el resto en la segunda, con un costo total por materiales de \$8.000.000
Mano de obra directa: gastó \$4 000.00 en total, repartidos de a 35% para las dos primeras semanas y el resto en la tercera.
Costos indirectos ascendieron a \$1.000.000 más un 5% del total de materiales y mano de obra directa, repartidos en la siguiente forma: 45% en la segunda semana, y el resto en la tercera.
Se requiere preparar una hoja de costos por trabajo utilizando los datos que usted considere necesarios.
R: Costo total de producción: \$13 600 000.

Ejercicios del tema 2

✚ La empresa X fabrica un solo producto, en el mes de marzo elabora la orden No 241 de 400 unidades, en este mismo periodo realiza las siguientes operaciones:

Marzo 2. Compra MP por valor de \$650.000 a crédito

Marzo 4. Producción Solicita MP para ser usada en producción por valor de \$250.000

Marzo 5: Se compran MP por valor de \$780.000 a crédito

Marzo 7. Se devuelven al proveedor MP defectuosas por valor de \$485.000

Marzo 9. Producción devuelve al almacén de la empresa MP sobrante por valor de \$23.500

Marzo 10. Producción usa MP directa por valor de \$230.000 y MP indirecta por valor de \$45.000

La empresa cuenta al inicio del periodo con los siguientes saldos: PEP: \$180.000, I MP: \$380.000.

Realice los asientos necesarios y determine el costo unitario por MP de los productos de la orden No 241.

✚ La empresa MNOP utiliza el sistema de costos históricos para el mes de abril cuenta con la siguiente información:

Orden 501 1200 Uds. saldo inicial de PEP \$130.000 PT: \$130.000

Orden 502 2000 Uds. saldo inicial de PEP \$89.000 PT: \$268.000

Orden 503 2500 Uds. saldo inicial de PEP \$200.000

Inventario inicial de MP \$1.230.000

Durante el mes se realizaron las siguientes operaciones:

Abril 2. Se compran MP directas por valor de \$860.000 y MP indirectas por valor de \$130.000

Abril 3. Se devuelven al proveedor MP por valor de \$90.000 y pide le acrediten la cuenta.

Abril 5. Producción realiza las siguientes operaciones

O de P material usado

501	320.000
502	128.000
503	260.000
MP indirecta	89.000

Abril 7. Se compran MP directas por valor de \$945.000 y MP indirectas por valor de \$30.000

Abril 8. Producción usa materiales así: O de P 502 \$200.000 y para la orden de producción 503 \$110.000, materiales indirectos por \$60.000

Abril 10. Producción devuelve al almacén MP de la orden 501 por valor de \$21.000 y de MP indirecta por valor de \$5.000

Se pide: asientos necesarios, costo total y unitario de cada orden por materia prima y costo de producción del periodo.

✚ La empresa JQK tiene los siguientes saldos en su libro mayor:

Inventario inicial de PEP \$1.280.000

Inventario inicial de MP \$2.000.000

Inventario final de MP \$490.000

MP indirecta usada \$80.000

Se pide: determine el valor del inventario final de PEP y el valor de la MP directa usada.

Ejercicios del tema 3

✚ Una empresa cuenta con 3 trabajadores directos, un supervisor y un empleado de aseo en su planta, en la semana que termina el 14 de marzo presenta la siguiente información con respecto a las horas laboradas por su personal:

Operario 1 TARJETA DE TIEMPO

Hora inicio	Hora final	Tiempo total	Observaciones
6 AM	8:45		O de P 125
8:45	9:00		Aseo
9:00	13:50		O de P 126
13:50	14:00		Aseo y Mtto

Operario 2 TARJETA DE TIEMPO

Hora inicio	Hora final	Tiempo total	Observaciones
6 am	10:00		O de P 125
10:00	11:45		O de P 127
11:45	12:00		Daño Máq.
12:00	13:50		Aseo y Mtto

Operario 3 TARJETA DE TIEMPO

Hora inicio	Hora final	Tiempo total	Observaciones
6 am	9:45		O de P 128
9:45	10:45		O de P 126
10:45	13:50		O de P 128
13:50	14:00		Aseo y Mtto

Para el empleado de aseo y supervisor se les tiene en cuenta 48 horas semanales de trabajo.

Realice una hoja resumen de tiempos de trabajo para esta empresa en esta semana.

Considere adicionalmente que cada operario y el personal de aseo devengan el salario mínimo legal mensual y el supervisor dos salarios mínimos legales mensuales.

✚ La empresa El PARCIAL presenta la siguiente información en su hoja resumen de tiempos en la semana que termina el 21 de marzo.

O de P	Operario 1	Operario 2	Operario 3	Operario 4	Operario 5	
1001	10	7	20	8		
1002	12	15	5	12		
1003	11.5	2.25	5	12		
1004	5.5	3.75	5	8		
1005	6.5	18	10	7		
Totales						

Salario de los operarios. MÍNIMO LEGAL MENSUAL

Realice hoja resumen y los asientos de distribución de nómina.

Ejercicios del tema

✚ .Una empresa se dedica a la producción de camisas, en cada orden fabrica 50 y se consumen 5 horas de MOD por cada una de ellas.

Los costos indirectos reales fueron:

Depreciación edificio:	125.000
Depreciación maquinaria:	75.000
Impuesto predial fabrica:	14.000
Seguros fabrica:	29.500
Energía eléctrica fábrica:	142.400
MOI:	640.000
MPI:	550.000

La base de actividad utilizada son las unidades producidas.
Los costos indirectos presupuestados suman \$1.600.000.
Nivel de producción presupuestado es de 1600 Uds.
Del presupuesto \$883.500 se consideran fijos.
En el periodo se alcanzaron a producir 30 órdenes.

Determine los costos indirectos aplicados, los reales, las variaciones y su análisis, realice los asientos necesarios.

- ✚ la empresa B presupuesta para un periodo \$8.000.000, también presupuesta 7800 HMOD, 500 HM, durante el periodo se produjo realmente 7720 HMOD, 505 HM, CIR \$7.980.000, se produjeron 15.000 Uds.

Determine TP, CIA, VN y realice los asientos necesarios.

- ✚ La empresa Y tiene una tasa predeterminada de \$5/Ud. En un periodo dado se cuenta con la siguiente información.

Orden	Presupuesto		Real	
	Uds.	HMOD	Uds.	HMOD
01	5000	7000	5000	7080
02	3000	12000	3120	11920
03	7000	8000	6980	8050

Determine el valor de los costos indirectos aplicados para cada orden y los costos indirectos reales.
Realice los asientos.

Ejercicios del tema 5

TALLER CICLO DE COSTOS

La empresa Madrigal S.A. utiliza un sistema de costos por órdenes de fabricación y cuenta con la siguiente información el mes de julio de 2009 en su libro mayor:

Inventario inicial Productos en proceso O de P No 156	\$ 865.325
Inventario inicial Productos en proceso O de P No 157	325.900
Inventario inicial Producto terminado	926.854
Inventario inicial materia prima	1.789.500
Saldo inicial Costos indirectos	276.521

La empresa realiza las siguientes transacciones en el mes de julio:

Si es necesario Utilice herramientas como las hojas de costos, tarjetas de tiempo etc.

La empresa cuenta en su planta con tres trabajadores (operarios) que laboran en jornada diurna, además un almacenista y un trabajador de oficios varios; todos devengan el salario mínimo legal mensual.

Semana uno

Julio 1: Se compran a crédito materias primas por valor de \$ 189.500 a distribuidora JJ
Julio 2: Se compran de contado repuestos por valor de \$ 56.800 se cancela con cheque.
Julio 3. Se compra de contado materias primas por valor de \$ 235.000 se cancela con cheque
Julio 4 Se adquiere material de empaque por valor de \$ 89.800 se cancela en efectivo
Julio 5. Se compra material de embalaje (Guacales) para el transporte de mercancías por valor de \$ 105.000 se cancela en efectivo

El uso de los materiales se presenta a continuación:

O de P 156	196.540
O de P 157	98.572
O de P 158	134.890
Repuestos	64.500
Otros materiales indirectos	38.700

La distribución de la mano de obra en la semana se resume a continuación.

O de P	Operario 1	Operario 2	Operario 3
156	39	12	3
157	2	26	10
158	2	8	30
Tiempo ocioso	5	2	5

Julio 6. Se cancela nómina para todo el personal de la planta correspondiente a la primera semana del mes de julio, tenga en cuenta todas las deducciones y apropiaciones correspondientes.

Julio 6: Se venden mercancías por valor de 1.568.300 cuyo costo de ventas es de \$653.200

Julio 7. Se termina la orden No 156 y se traslada al almacén de producto terminado.
Semana dos:

Julio 8. Se devuelven al proveedor JJ materias primas por valor de \$18.900

Julio 10. Se devuelven al almacén materias primas sobrantes de la orden No 157 por valor de 13.200 y materiales indirectos por 5.800.

El uso de los materiales de esta semana se presenta a continuación

O de P 157	107.000
O de P 158	65.370
O de P 159	95.700
Repuestos	12.000
Otros materiales indirectos	6.000

La distribución de la mano de obra en la semana se resume a continuación.

O de P	Operario 1	Operario 2	Operario 3
157	2	16	105
158	2	30	20
159	43		13
Tiempo ocioso	1	2	5

Julio 15. Se cancela nómina para todo el personal de la planta correspondiente a la segunda semana del mes de julio.

Los costos indirectos del periodo son:

Arriendo:	\$1.500.000
Seguros:	\$800.000
Transporte:	\$132.500
Depreciación:	\$425.900
Otros:	\$900.000

Julio 15: La orden No 157 es trasladada a PT y luego vendida con un margen del 35%

La empresa cierra libros el 15 de julio.

Los presupuestos de la empresa se presentan a continuación:

MOD:	720 horas
CI:	\$4.500.000

La empresa utiliza presupuesto rígido para el cálculo de los costos indirectos.

Para determinar el costo unitario tenga en cuenta las unidades a producir en cada orden así:

156	780 Uds.
157	560 Uds.
158	600 Uds.
159	900 Uds.

Realice:

- ☐ Asientos necesarios
- ☐ Costo total de cada orden
- ☐ Costo unitario de cada orden
- ☐ Estado del costo de ventas
- ☐ Variación neta.

Prueba Final

- ☐ Mediante una gráfica explique el flujo de costos por órdenes de fabricación.
- ☐ ¿Qué asientos se realizan para el registro de la materia prima cuando se usa?
- ☐ Explique la utilidad de la cuenta MOD
- ☐ ¿por qué los costos indirectos se presupuestan en el sistema de costos por órdenes de fabricación?
- ☐ ¿Cuáles son los principales registros utilizados para el control de la MO?

- La empresa Navidad se dedica a la fabricación de árboles de navidad, en el mes de diciembre cuenta con la siguiente información:

Inventario inicial de materia prima: \$64.000.000
Inventario inicial de productos en proceso: \$23.000.000

- Las compras del periodo suman \$83.000.000
- las requisiciones presentan la siguiente información:
- O de P 452 \$15.500.000
- O de P 453 \$56.000.000
- Materiales indirectos \$2.000.000

La empresa cuenta con 5 operarios los cuales devengan 600.000 al mes, el factor prestacional es de 65% las horas involucradas en cada orden se presentan a continuación:

O de P	Operario 1	Operario 2	Operario 3	Operario 4	Operario 5
452	120	110	112	105	120
453	115	109	120	100	119
TI	5	21	8	35	1

La depreciación asciende a 265.000, supervisión \$700.000, salarios de administración \$2.850.000, acueducto de la planta \$650.000.

Los costos indirectos se aplican a la producción con base a las unidades presupuestadas así:

- presupuesto de costos indirectos: \$5.000.000
- unidades presupuestadas: O de P 452 45.000 Uds. O de P 453 89.000 Uds.
- Unidades producidas: O de P 452 46.000 O de P 453 91.000
- las dos órdenes se terminan y se trasladan al almacén.
- la o de P 452 se vende por 36.000.000 y la O de P 453 por 101.000.000

Se pide:

- Libro mayor
- Estado del costo del producto manufacturado y vendido.

Actividad

De acuerdo a sus conocimientos de alguna de las industrias ubicadas e su región, invente un ejercicio que contenga el ciclo de costos, justifique porque en esta se puede aplicar el sistema de costos por órdenes de fabricación.

3. DEPARTAMENTALIZACIÓN DE LOS COSTOS INDIRECTOS

OBJETIVO GENERAL

Explorar las técnicas necesarias para la distribución de los costos indirectos de fabricación en los distintos departamentos de producción y de servicios de una empresa.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- ✚ Aplicar las técnicas de prorrateo para la distribución de los costos indirectos a los departamentos productivos.
- ✚ Analizar el porqué de la necesidad de la departamentalización de los costos indirectos.

Prueba inicial

1. Desde sus conocimientos defina departamento de producción.
2. Defina departamento de servicios.
3. ¿Que recursos se deben departamentalizar?
4. ¿Sabe que es prorrateo primario?
5. ¿Cual es la utilidad de los procesos de departamentalización?

3.1. Conceptos básicos

Departamentalización de los CI.

Es una técnica que facilita la distribución de los costos indirectos del periodo registrados en los departamentos de servicios, en los departamentos de producción, para posteriormente ser asignados a los productos.

En empresas de considerable tamaño y que cuentan con varios procesos al interior de su planta, se puede acumular los costos en cada departamento de servicio, ya que estos sirven a todos los procesos productivos para luego determinar bases de distribución consistentes y distribuirlos en cada departamento de producción de la planta.

Clases de departamentos.

Departamentos de producción.

Son los que reúnen en un espacio físico personas y maquinaria y realizan una función específica de producción. Ejemplo: departamento de ensamble, departamento de envasado, entre otros.

Departamentos de servicios.

Son unidades que brindan apoyo a los departamentos productivos, tales como, departamento de mantenimiento, almacén, energía, calidad, entre otros.

Los costos a departamentalizar corresponden a los costos indirectos de fabricación, tales como: vigilancia, combustibles, mantenimiento, energía eléctrica, entre otros.

3.2. Clases de departamentos

Clases de departamentos.

Departamentos de producción.

Son los que reúnen en un espacio físico personas y maquinaria y realizan una función específica de producción. Ejemplo: departamento de ensamble, departamento de envasado, entre otros.

Departamentos de servicios.

Son unidades que brindan apoyo a los departamentos productivos, tales como, departamento de mantenimiento, almacén, energía, calidad, entre otros.

Los costos a departamentalizar corresponden a los costos indirectos de fabricación, tales como: vigilancia, combustibles, mantenimiento, energía eléctrica, entre otros.

Objetivos de la departamentalización:

- ✓ Determinar el costo unitario de las órdenes de fabricación en forma más exacta.
- ✓ Asignación de responsabilidades a cada departamento de costos o área de responsabilidad.
- ✓ Tener un mejor control de los costos indirectos de producción.
- ✓ Mayor control físico sobre el flujo de producción.
- ✓ Servir como herramienta de planeación.

3.3. Pasos para departamentalización

- ✓ Establecer los departamentos que se reconocerán en el sistema.
- ✓ Definir los niveles de operación presupuestada por departamento.
- ✓ Presupuestar los CI por departamento.
- ✓ Definir los datos estadísticos presupuestados y reales (estudio de fábrica) que servirán de base a los departamentos de producción y servicio.
- ✓ Distribución de los CI de los departamentos de servicio a los departamentos de producción.

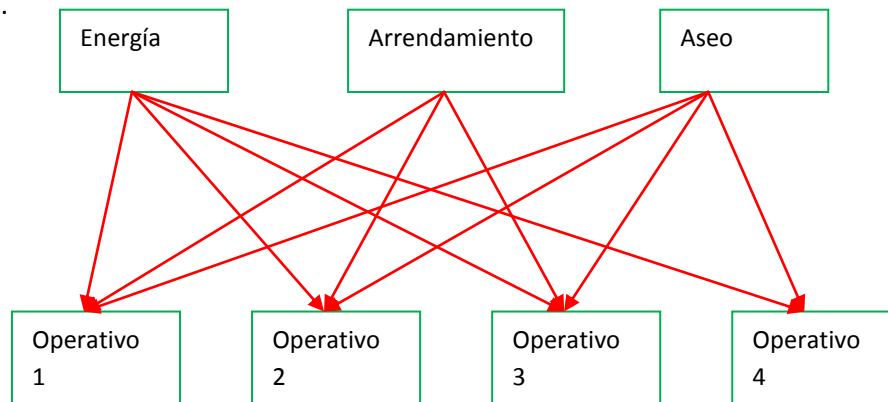
Bases o criterios de distribución: se deben elegir de acuerdo a la relación de causalidad con el servicio que presta y mantenerlo en el tiempo.

Ejemplo de bases de distribución:

Departamento de servicios	Base
Energía eléctrica	KW por unidad
Arrendamiento de la planta	Metro cuadrado
Depreciación maquinaria	Costo de la maquinaria
Depreciación edificio planta	Metros cuadrados.
Acueducto y alcantarillado	Metros cúbicos.
MOI	No de trabajadores

Prorrateso primario.

Consiste en la asignación de los costos tanto directos como indirectos a los departamentos de producción.



Grafica 6: prorrateso primario (preparada por el autor)

Ejemplo de prorrateso primario:

La empresa Beta cuenta con los siguientes presupuestos para sus distintos departamentos:

Concepto	presupuesto	Base de distribución
Material directo	15.000.000	Directo
MOD	8.000.000	Directo
MPI	6.000.000	Directo
MOI	4.000.000	Directo
Depreciación maquinaria	2.000.000	Costo de la maquinaria
Arrendamiento	1.200.000	Área
Teléfono	500.000	No de empleados
Energía	1.000.000	Kilovatios
Seguros	2.000.000	Valor activos

Estudio de fábrica:

Departamento	Costo maquinaria	Área Mts cuadrados	Empleados	KW/H	Valor activos
Operativo 1	10.000.000	45	8	550	530.000.000
Operativo 2	40.000.000	70	16	260	650.000.000
Operativo 3	0	20	2	130	100.000.000
Operativo 4	0	15	4	210	120.000.000

Prorrateo primario:

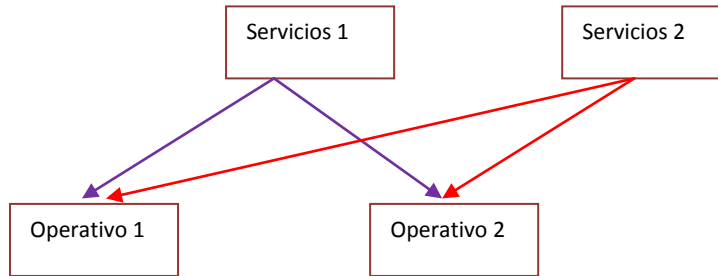
	Operativo 1	Operativo 2	Operativo 3	Operativo 4	Total
Material directo	9.000.000	6.000.000	0	0	15.000.000
MOD	3.000.000	5.000.000	0	0	8.000.000
MPI	2.000.000	2.000.000	800.000	1.200.000	6.000.000
MOI	1.200.000	1.500.000	500.000	800.000	4.000.000
Depreciación maquinaria	400.000	1.600.000	0	0	2.000.000
Arrendamiento	360.000	560.000	160.000	120.000	1.200.000
Teléfono	133.333	266.667	33.333	66.667	500.000
Energía	478.261	226.087	113.043	182.609	1.000.000
Seguros	757.143	928.571	142.857	171.429	2.000.000
Total.	17.328.737	18.081.325	1.749.233	2.540.705	39.700.000

Prorrateo secundario:

Es la asignación de los costos indirectos de los departamentos de servicio a los departamentos operativos, puede hacerse de dos formas:

✚ prorrateso secundario directo:

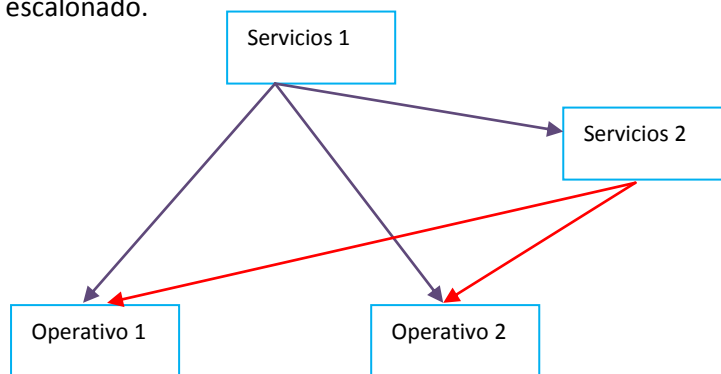
Se presenta cuando cada uno de los departamentos de servicios solo entrega costos a los departamentos operativos.



Continuando con el ejemplo planteado se presenta a continuación el prorrateso secundario directo:

	Operativo 1	Operativo 2	Operativo 3	Operativo 4
Valor inicial	17.328.737	18.081.325	1.749.233	2.540.705
Valor S1	785.672	963.561	(1.749.233)	
Valor S2	846.902	1.693.803		(2.5040.705)
Total	18.961.311	20.738.689	0	0

✚ prorrateso secundario escalonado.



Se presenta cuando cada uno de los departamentos de servicios se reparte a los departamentos de servicio y luego a los de producción.

Continuando con el ejemplo planteado se presenta a continuación el prorrateso secundario escalonado:

	Operativo 1	Operativo 2	Operativo 3	Operativo 4
Valor inicial	17.328.737	18.081.325	1.749.233	2.540.705
Valor S1	713.149	874.616	(1.749.233)	161.468
Valor S2	900.724	1.801.449		(2.702.173)
Total	18.942.610	20.757.390	0	0

Ejercicios por temas

Ejercicio del tema 1

Realice o consulte un diagrama donde muestre los diferentes departamentos de una empresa manufacturera. Describa cada uno de ellos.

Ejercicio del tema 2

Continúe con la elaboración del diagrama donde muestre los diferentes departamentos de una empresa manufacturera. Describa cada uno de ellos.

Ejercicio del tema 3

Una fábrica textil tiene los siguientes departamentos productivos: Hilados, Preparación y Tejido y dos departamentos de servicio, mantenimiento y generación de energía.

Presupuesto de CIF	Valor	Bases
Energía	10.000.000	Kwh.
Repuestos Hilados	1.000.000	-
Repuestos Preparación	5.000.000	-
Repuestos Telares	2.000.000	-
Depreciación Maquinaria	4.000.000	Vr Maq.
Arrendamiento	2.000.000	M ²
Acueducto	3.000.000	M ³
M.O.I. (P)	6.000.000	Nº Trab.
Material indirecto Preparación	400.000	-

Estudio de fábrica:

DEPARTAMENTO	Kwh.	Vr Maq.	M2	M3	Nº Trab	H/maq
Hilados	100	10'000	3.000	-	40	8.000
Preparación	200	20'000	2.000	900	30	8.000
Telares	250	40'000	4.000	-	10	8.000
Mantenimiento	150	30'000	600	-	15	-
Energía	300	100'000	400	100	5	6.000
TOTALES:	1.000	200'000	10.000	1.000	100	30.000

Realice prorrateo primario y secundario tanto directo como indirecto.

Prueba Final

1. Defina departamento de producción.
2. Defina departamento de servicios.
3. ¿Qué es el prorrateo primario?
4. ¿Cuál es el objetivo de la departamentalización?
5. ¿Qué proceso se realiza para la implementación de la departamentalización?

Actividad

Realice una propuesta de departamentalización de una empresa de la región o de la empresa donde usted trabaja, tenga en cuenta la definición de cada uno de los departamentos y la operatividad de los mismos.

4. INTRODUCCIÓN A LOS COSTOS POR PROCESO

OBJETIVO GENERAL

Contabilizar los tres elementos de los costos de producción, materia prima, mano de obra y costos indirectos de acuerdo a las normas establecidas en Colombia para los costos por proceso.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- ✚ Aplicar las técnicas de costos por proceso en cuanto a la contabilización de los tres elementos del costo
- ✚ Diferenciar el sistema de costos por proceso con el de costos por órdenes de fabricación.

Prueba Inicial

1. ¿Que entiende por proceso?
2. ¿Cuál es la diferencia entre costos por proceso y costos por órdenes de fabricación?
3. ¿Como se contabilizan los elementos del costo en el sistema de costos por proceso?
4. ¿Cuáles son las principales características de un sistema de costos por proceso?
5. ¿En que tipo de empresas se utiliza el sistema de costos por proceso?

4.1. Características del sistema

Para el entendimiento de los costos por proceso se realizará un comparativo de las diferentes características del sistema de costos por procesos y de los costos por órdenes de fabricación.

Diferencia entre los dos sistemas.

Costos por proceso	Costos por órdenes de fabricación
El flujo de producción es continuo, sin interrupciones.	Cada orden tiene una fecha de inicio y una fecha de terminación
La producción de una orden se puede interrumpir sin afectar el resultado final.	La producción se realiza en serie y gran escala.
Líneas diferentes de productos.	Productos homogéneos y estandarizados.
Cada producto puede recibir distintas cantidades de MP y MOD	Cada producto requiere una misma cantidad de MP y MOD
Utiliza el informe de costos	Utiliza la hoja de costos.

Semejanzas entre los dos sistemas.

Se utilizan las mismas cuentas
Los flujos de costos y de producción son similares.
Los objetivos de los sistemas son los mismos.
Se utilizan los mismos soportes o documentos.

Características del sistema:

- ✚ Se aplica en empresas con producción continua.
- ✚ La producción es estable y estandarizada.
- ✚ Las unidades producidas son homogéneas.
- ✚ La acumulación de los costos se realiza en forma continua.
- ✚ Los tres elementos del costo se identifican en un proceso.
- ✚ La unidad de costeo es el proceso.
- ✚ Los tres elementos del costo se cargan al producto por su valor histórico.
- ✚ No hay clasificación de los costos en indirectos y directos.
- ✚ El costo unitario aumenta a medida que los productos transitan por los procesos.

Durante el tránsito de las unidades por los diferentes procesos se pueden presentar situaciones como unidades que ingresan sin terminar (en proceso inicial), unidades que quedan al finalizar el periodo sin terminar (En proceso final) lo cual hace que se tengan que valorar estas por su grado de terminación hasta ese momento, para ello se utiliza la técnica de la producción equivalente.

Productos semielaborados:

Corresponde a las unidades que quedan sin terminar al finalizar un periodo, es necesario conocer en que grado de terminación se encuentran con respecto a los tres elementos del costo, para lo que se utiliza la llamada producción equivalente.

Producción equivalente:

Consiste en determinar el grado de terminación de las unidades en proceso con respecto a la MP, MO y CI, que se determina como porcentaje de cada uno de estos.

Ejemplo:

Una empresa comienza en un periodo la fabricación de 10000 unidades, al terminar el periodo quedan en proceso 2000, las cuales tienen un grado de terminación de 100% por MP, 50% por MO

y 50% por CI. La empresa registra costos del periodo así: por MP \$100.000, por MO \$120.000, por CI \$80.000

Solución:

Unidades comenzadas: 10000
Unidades en proceso final: 2000 (100, 50,50)

Producción equivalente por MP:

Terminadas: 10000
En proceso: (2000 x 100%) 2000
Producción equivalente: 12000

Para determinar el costo unitario equivalente (CUE) se hace la siguiente operación.

$$\text{CUE por MP} = \frac{\text{costo por MP}}{\text{CUE (MP)}} \quad \text{CUE por MP} = \frac{\$100.000}{12.000} = \$8.3333$$

Producción equivalente por MO:

Terminadas: 10000
En proceso: (2000 x 50%) 1000
Producción equivalente: 11000

$$\text{CUE por MO} = \frac{\text{costo por MO}}{\text{CUE (MO)}} \quad \text{CUE por MO} = \frac{\$120.000}{11.000} = \$10.9090$$

Producción equivalente por CI:

Terminadas: 10000
En proceso: (2000 x 50%) 1000
Producción equivalente: 11000

$$\text{CUE por CI} = \frac{\text{costo por CI}}{\text{CUE (CI)}} \quad \text{CUE por CI} = \frac{\$80.000}{11.000} = \$7.2727$$

$$\text{CUE total} = 8.3333 + 10.9090 + 7.2727 = 26.6515$$

Este costo de \$26.6515 por unidad es el costo que llevan las unidades que se trasladan al siguiente proceso, el cual debe ser asumido por este.

4.2. Informes en los costos por proceso

Bajo el sistema de costos por proceso no se utiliza la hoja de costos, sino, el llamado informe de producción y de costos.

Informe de producción:

En este se presenta el flujo de unidades físicas a través de los diferentes procesos teniendo en cuenta las unidades en proceso inicial, las comenzadas, las perdidas y las que quedan en proceso final.

INFORME DE UNIDADES	PERIODO 1		PERIODO 2	
	PROCESO 1	PROCESO 2	PROCESO 1	PROCESO 2
UNIDADES QUE LLEGAN				
DEL PERIODO ANTERIOR:				
PEP INICIAL				
TERMINADAS Y NO				
TRANSFERIDAS				
DE ESTE PERIODO:				
COMENZADAS				
RECIBIDAS DEL PROCESO				
ANTERIOR				
TOTAL				
UNIDADES QUE SALEN				
TERMINADAS Y TRANSFERIDAS				
TERMINADAS Y NO				
TRANSFERIDAS				
MP				
PEP				
MO				
CI				
PERDIDAS				
TOTAL				

Gráfica 7: informe de producción: preparada por el autor

Informe de costos:

Presenta en forma detallada el flujo de costos al interior de un proceso teniendo en cuenta los costos de las unidades en proceso inicial, las comenzadas, las perdidas y las que quedan en proceso final.

INFORME DE COSTOS	PERIODO 1			
	PROCESO 1	COSTO UNITARIO	PROCESO 2	COSTO UNITARIO
COSTOS POR DISTRIBUIR:				
DEL PROCESO ANTERIOR:				
RECIBIDAS DURANTE EL PERIODO				
PEP INICIAL				
PEP TOTAL UNITARIO PROMEDIO				
COSTO ADICIONAL UNIDADES PERDIDAS				
TOTAL PROCESO ANTERIOR				
COSTOS DE ESTE PROCESO:				
MP				
PEP INICIAL				
MO				
CI				
MP				
COSTOS DE ESTE PERIODO				
MO				
CI				
TOTAL ESTE PROCESO				
PROCESO ANTERIOR + ESTE				
DISTRIBUCIÓN DE COSTOS:				
TERMINADAS Y TRANSFERIDAS				
TERMINADAS Y NO TRANSFERIDAS				
MP				
PEP FINAL				
MO				
CI				
DEL PROCESO ANTERIOR				
COSTO ADICIONAL UNIDADES PERDIDAS				
TOTAL COSTOS DISTRIBUIDOS				

Grafica 8: informe de producción: preparada por el autor

4.3. Contabilización de los costos en el sistema

Para la contabilización se utilizan las mismas cuentas que las vista en la unidad dos de este modulo con la diferencia que los costos indirectos no se presupuestan sino que se asientan por el valor real.

Es importante tener cuentas auxiliares para cada proceso o departamento de producción según la empresa.

Ejercicios por temas

Ejercicio del tema 1

Calcule la producción equivalente y el CUE para cada uno de los casos, cada uno de estos es independiente:

	Caso 1	Caso 2	Caso 3	Caso 4
Comenzadas	80000	100000	50000	30000
En proceso	5000	7000	3000	1500
Grado de terminación	100, 30, 30	100, 70, 70	100, 40, 40	100, 60, 60
Costos:				
MP	1.000.000	2.000.000	3.000.000	900.000
MO	1.200.000	1.950.000	1.260.000	800.000
CI	1.500.000	1.600.000	2.300.000	2.150.000

Ejercicio del tema 2

Investigue una empresa que lleve el sistema de costos por proceso y consiga de ser posible los formatos utilizados de informe de unidades y de costos.

Ejercicio del tema 3

Contabilice los costos planteados en el ejercicio del tema uno

Prueba Final

1. Defina costos por proceso.
2. cuáles son las diferencias entre costos por proceso y costos por órdenes de fabricación.
3. Que es producción equivalente.
4. Que son unidades semielaboradas.
5. en que tipo de empresas se puede implementar el sistema de costos por proceso.

Actividad

Escriba un ensayo donde realice una apreciación critica de los dos sistemas de costos vistos en el modulo y donde manifieste su opinión de lo aprendido por usted.

4.4. Relación con otros Temas

La gestión empresarial Moderna hace de la información contable y en particular la de los costos de producción y prestación de servicios una herramienta de alcances extraordinarios en proceso de toma de decisiones, con el objetivo del posicionamiento de la organización en los mercados globales.

La contabilidad de costos se relaciona directamente con los procesos adelantados por la empresas en aspectos de mejoramiento continuo, calidad total, justo a tiempo y otras técnicas utilizadas modernamente para el incremento de la productividad empresarial.

De otro lado los procesos de control de las organizaciones requieren de los costos como herramienta esencial en las técnicas de presupuestación y planeación.

4.5. Fuentes

Libros

SINISTERRA Valencia, Gonzalo. Contabilidad de costos. 1 edición. Bogotá: Ecoe ediciones, 2006. 423 P

GOMEZ Bravo, Oscar. Contabilidad de costos. 2 edición. Bogotá: McGrawhill, 1982. 400 P

HARGADON Jr, Bernard y MUNERA, Armando. Contabilidad de costos. 2 edición. Bogotá: 1988. 313 P

Rincón S, Carlos Augusto y Villareal Vásquez, Fernando. Costos decisiones empresariales, 1 edición. Bogotá Ecoe ediciones, 2010.

Hansen, Don R y Maryanne M. Mowen. Administración de costos. Contabilidad y control, 5 edición. 2009 Editorial Cengage Learning. México.

Barfield, Jesset. Rainborn Cecily A. Kinney Michel R. Contabilidad de costos. Tradiciones e innovaciones. Quinta edición. 2003. Editorial Thomson. Mexico.

4.6. Recursos electrónicos

<http://www.eafit.edu.co/NR/rdonlyres/9F8F7D54-BD0A-454B-99CB-6F9124D44AA9/0/Boletin72Historiadelacontabilidaddecostos.pdf> Historia de la contabilidad de costos.

4.7. Metodología

4.7.1. Presencial

El curso se desarrolla a partir de clases magistrales, en las cuales se implementa la lectura de artículos y desarrollos realizados a partir de la implementación de sistemas de costos.

Se estructuran talleres para ejemplificar cada tema visto en clase y su posterior resolución además de ejercicios y talleres para que el alumno adquiera las destrezas necesarias los cuales resolverá fuera del aula.

Al finalizar el curso se desarrolla conjuntamente con el estudiante un ejercicio que cubra todo el ciclo de costos.

4.7.2. Distancia

La metodología a utilizar se refiere a la utilización de mecanismos digitales y clases magistrales así:

- ✚ Clase magistral.
- ✚ Implementación de la lectura del módulo.
- ✚ Talleres adicionales para resolver en clase, enviados vía Internet.
- ✚ Creación de usuarios de skype o MSN Para resolver dudas o trabajo en línea.

EVALUACIÓN

El curso será evaluado teniendo en cuenta los siguientes porcentajes de valoración:

Seguimiento:	30%
1 Parcial:	20%
2 Parcial:	20%
3 Parcial:	20%
Coevaluación:	10%