

# Sistema de costos por procesos

## CAPITULO 9

Este sistema es aplicable en aquellas industrias cuyos productos terminados requieren generalmente de largos procesos, pasando de un departamento a otro y corresponden a productos uniformes o más o menos similares. El énfasis principal está en la función tiempo y luego en el producto en sí para determinar el costo unitario, dividiendo el costo de producción del período entre el número de unidades procesadas.

Según el tipo de productos a fabricarse, los costos pasan por los diferentes centros o departamentos en forma permanente; así por ejemplo, en la industria harinera, mientras por un extremo de la producción está ingresando el trigo para la primera etapa de lavado, en el departamento de secado, se está procesando la parte ya lavada; en el departamento de molienda se trata el trigo ya secado y en el departamento de tamizado se recibe el producto proveniente del molino, todo ello en una secuencia permanente hasta obtener la harina como producto terminado en el otro extremo de la producción.

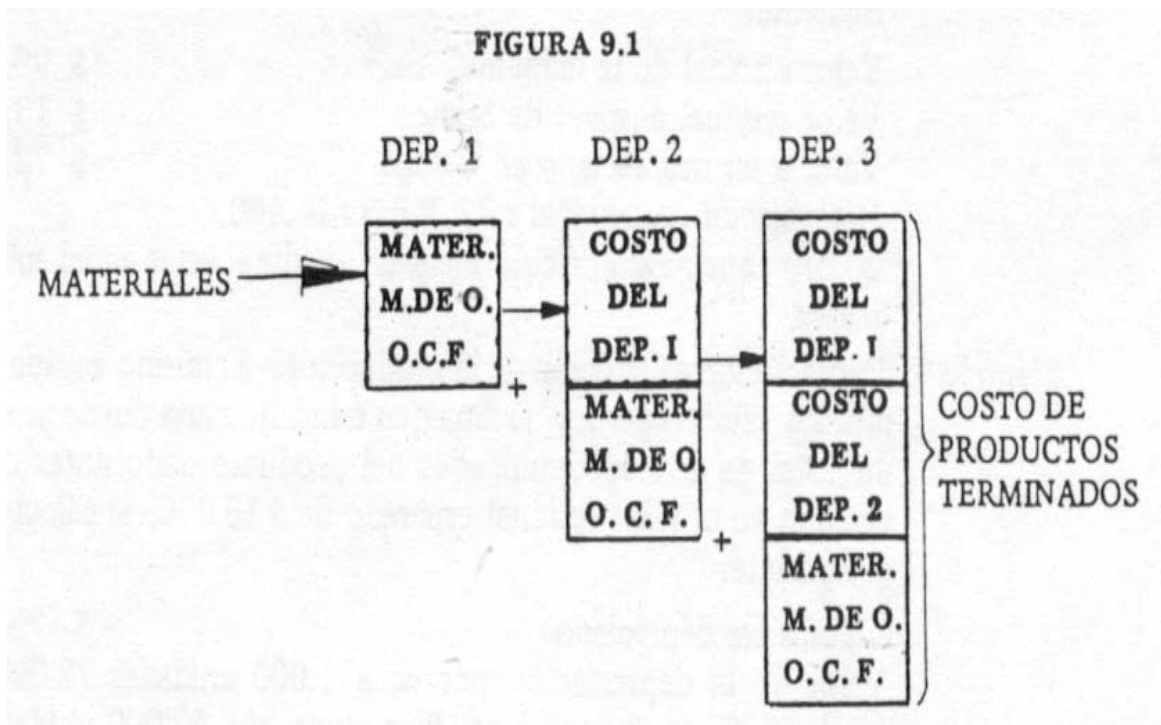
En condiciones normales de trabajo, en todos o casi todos los departamentos, existirán durante el período, inventarios de productos en proceso y la misma situación podrá presentarse al final de cualquier período, salvo que se hubiera planificado en otra forma.

El sistema de procesos de varios productos que son elaborados en forma independiente unos de otros, ya sea desde el inicio de la producción o desde un punto llamado punto de separación, recibe el nombre de procesos paralelos, que son generalmente secuenciales en relación al mismo producto. Es decir que la producción de un departamento continúa en el siguiente y así sucesivamente hasta su terminación.

### **FLUJO DE LOS COSTOS EN PROCESO.-**

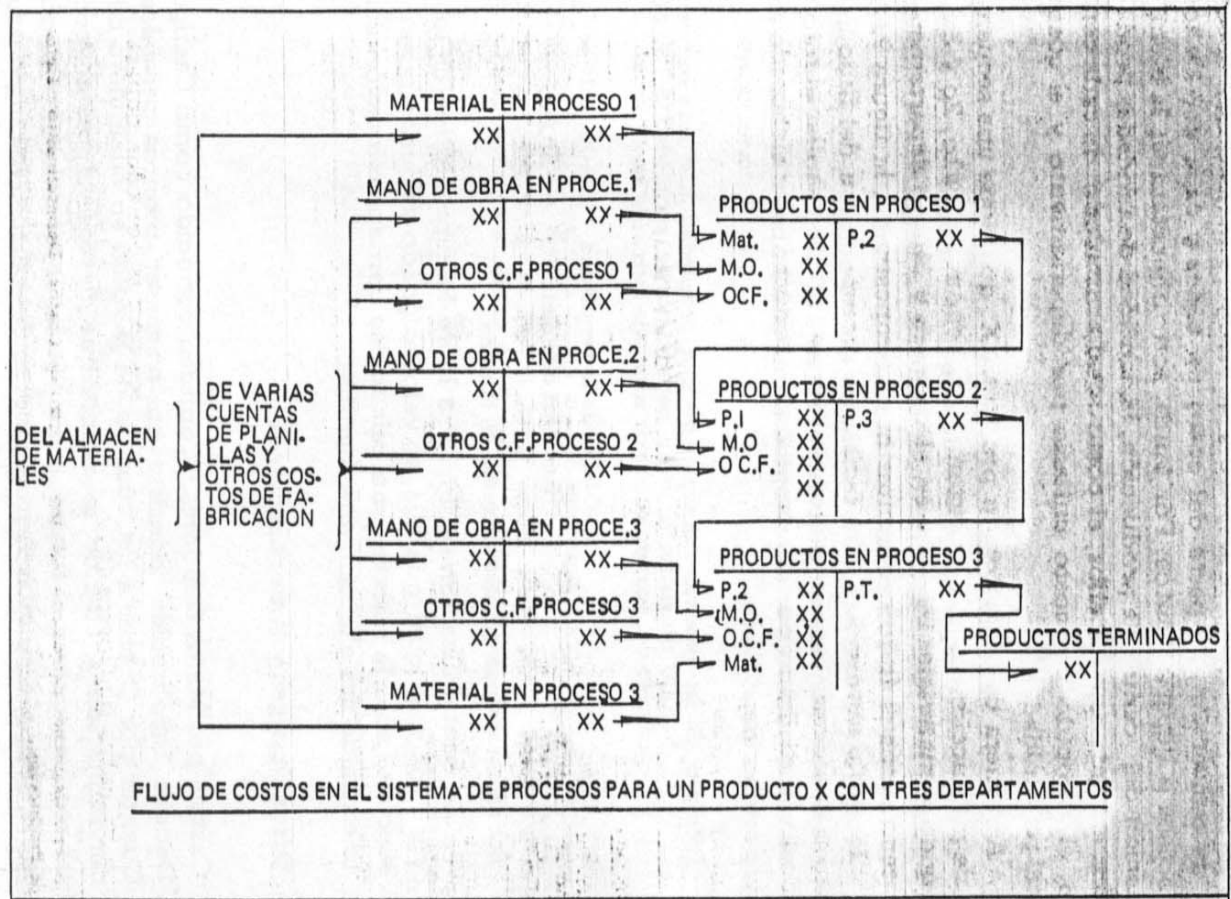
En el sistema de procesos continuos existe una secuencia y los costos son obtenidos en forma departamentalizada. De este modo, el segundo, tercero y cuarto departamento, recibe el costo de las unidades semiterminadas del

departamento anterior y le añade sus propios costos, antes de transferir al siguiente y así sucesivamente hasta que el producto esté completamente terminado el gráfico 9.1 nos muestra el flujo físico de un producto.



Dependiendo del tipo de producto y las técnicas de fabricación, los materiales pueden ingresar en todos los procesos o solo en algunos, generalmente el primero y el último, mientras que el costo de conversión, es parte del costo de todos y cada uno de los procesos o departamentos. Por tanto, son importantes; la identificación del centro de producción, la cantidad de unidades producidas en cada uno de ellos, el costo total acumulado de cada centro, el cómputo del costo unitario por departamento y el costo total por unidad.

FIGURA 9.2



A manera de ejemplo: un producto X que sigue una secuencia de producción en tres departamentos, denominados 1º, 2º y 3º, en que los materiales ingresan en el primero y último departamento, tendremos el flujo de cuentas que se muestra en la figura 9.2.

Ejemplo numérico: Para facilitar la comprensión del flujo de costo por procesos, tomaremos un ejemplo sencillo, similar al mostrado en el diagrama de la figura 9.2. El producto X es elaborado a través de tres departamentos: Mezclado, Cocción y Envase, con los siguientes valores { Figura 9.3 ).

FIGURA 9.3

<u>Items del costo</u>	Departamento 1 Mezclado	Departamento 2 Cocción	Departamento 3 Envase
Mater. Directos	\$ 18.000.-	\$ -.-	\$ 2.000.-
Mano de Obra Directa	\$ 16.000.-	\$ 29.000.-	\$ 8.000.-
O.Costos de Fabricación	\$ 22.000.-	\$ 26.000.-	\$ 12.000.-
Total Costo Dept.	\$ 56.000.-	\$ 55.000.-	\$ 22.000.-
Número de Unidades	<u>500unidades</u>	<u>500unidades</u>	<u>500unidades</u>
Costo Unitario del Dept.	\$ 112.-	\$ 110.-	\$ 44.-
Costo Acumulado	\$ 56.000.-	\$ 111.000.-	\$ 133.000.-
Costo Unit. Acumulado	\$ 112.-	\$ 222.-	\$ 266.-
Costo unitario de los productos terminados = \$ 266.- que es igual al costo total acumulado del último departamento.			

### COMPUTO DEL COSTO UNITARIO.-

Para la determinación del costo unitario de un producto, se deberá seguir los siguientes pasos:

- 1) Acumular en forma independiente los costos por cada departamento o Centro de Costos (\*).
- 2) Determinación de la producción en término de unidades en el mismo departamento.
- 3) División del costo total del departamento obtenido en el paso 1 entre el número de unidades determinado en el paso 2.
- 4) Acumulación de los costos de todos los departamentos que intervinieron en la producción para obtener el costo unitario del producto terminado o equivalente.

### IDENTIFICACION Y ACUMULACION DE COSTOS.-

Identificados los departamentos de producción y acumulados los costos como en el ejemplo anterior, tenemos que: para la producción del artículo X se han requerido los siguientes costos por departamento: Mezclado 56.000.- Cocción 55.000.- y Envases 22.000.-. Sin embargo, es necesario hacer notar que no todos los productos, siguen una secuencia lineal como en el ejemplo y que pueden presentarse muchas variaciones de acuerdo al tipo de producto y proceso de fabricación, debiendo por tanto *identificarse* los Centros de Costo que intervienen en cada producto específico para la respectiva *acumulación* del costo.

### **DETERMINACION DE LA PRODUCCION EN TERMINO DE UNIDADES.-**

En todos los casos se supone que los productos son homogéneos en cada proceso. La determinación del número de unidades en el ejemplo anterior dio 500 unidades que van pasando de un departamento a otro sucesivamente, sin dejar ninguna unidad en inventario en proceso ni haber recibido tampoco ningún inventario en proceso al comienzo del período. En la mayoría de los casos, en la práctica, existen unidades en proceso, en uno o varios departamentos. En tal situación, se apelará al instrumento de cálculo de *unidades equivalentes* que explicaremos más adelante en este mismo capítulo, para determinar el valor de inventarios en proceso.

### **DIVISION DEL COSTO TOTAL DEL DEPARTAMENTO.-**

Este paso consiste en la determinación del Costo unitario departamental mediante la división del Costo total entre el número de unidades en él producidas en el mismo período. Según nuestro ejemplo, efectuados los cálculos, tenemos que los costos unitarios por departamentos son de \$ 112.- para el departamento de mezclado , \$ 110.- para el departamento de cocción y \$ 44.- para el departamento de envase.

### **ACUMULACION DE LOS COSTOS DEPARTAMENTALES.-**

La suma de todos los costos unitarios departamentales, dan como resultado el costo unitario del producto terminado. En el ejemplo anterior tenemos: 112 más 110 más 44 igual 266 que es el costo total de cada unidad terminada del producto X. Los costos del departamento de producción precedente, correspondientes a las unidades transferidas al siguiente departamento, son recibidas en este último como costo básico, sobre el cual se acumulan los costos propios y así sucesivamente.

### **LOS COSTOS UNITARIOS Y SU DETERMINACION.-**

Posiblemente el aspecto más importante dentro de un sistema de costo por proceso en la determinación de los costos unitarios de producción, tanto en la etapa de proceso como terminados en un momento dado. Este aspecto es importante desde el punto de vista de la necesidad de una buena información para el control y la toma de decisiones. Por lo expresado no se debe pensar que la determinación del costo, es el objetivo final de la contabilidad de costo, si no solamente *es un medio instrumental para la planificación y el control.*

Cuando hablamos del cómputo de los costos unitarios en el ejemplo anterior, no se presentó complejidad alguna, por haber sido preparado con el objetivo de comprender el ciclo del sistema; ahora bien, sobre esa base profundizando un poco más encontramos que en los procesos productivos, existen situaciones más complejas cuando durante un período se presentan pérdidas o

disminuciones en el proceso productivo y, cuando los productos quedan todavía en proceso al terminar el período. En la presente sección, analizaremos estos dos aspectos:

- Pérdidas en el proceso productivo.
- Valoración de inventarios en proceso e inventarios terminados.

## **PERDIDAS EN EL PROCESO PRODUCTIVO.-**

En la mayoría de los procesos productivos, aparece una disminución de los insumos cuando estos llegan a convertirse en productos terminados, debido a muchos factores, tanto de la producción en sí, como por evaporación, mermas, desperdicios, etc., u otros factores atribuibles a fallas humanas. Si bien existen varias formas de clasificar estas pérdidas, simplificaremos esta clasificación en dos grandes grupos, uno llamado *normal* y otro *anormal*.

La *pérdida normal* responde generalmente al proceso en sí, como una merma, debida por ejemplo a la evaporación en un proceso de cocción, los desperdicios resultantes en los cortes de la tela, del metal, de la madera, etc. Si para fabricar una mesa se precisaran 20 pies de madera de un determinado espesor, el producto acabado, si se mide en pies sólo tendrá 18 pies y un espesor menor, no obstante que se ha aprovechado el material en la mejor forma posible. En igual forma de 1.000 litros de materiales para la elaboración de pintura, se obtendrán solamente 800 litros de producto acabado por efecto de la condensación.

Este tipo de pérdidas, previsto y planificado según la técnica de producción, o simplemente por la experiencia de la firma no presenta mayores dificultades, pues el costo unitario se obtendrá por la división del costo total entre las unidades resultantes. En forma similar, es también aceptado reconocer como normal, en ciertos productos un porcentaje mínimo de pérdida, aunque se deba a fallas humanas, pero cuando las pérdidas pasan de esos niveles previstos y esperados, el tratamiento será el de una *pérdida o merma anormal*.

Los costos de las *pérdidas normales* no se toman en cuenta ni se calculan, y son absorbidas por la producción calificada como buena, pero sí se pueden establecer niveles de rendimiento de los insumos, o costos departamentalizados unitarios, cuando el producto resultante de cada departamento puede ser dispuesto en otra forma que no sea precisamente la continuación de la producción en las siguientes etapas. Tomemos el siguiente ejemplo: En el departamento A de una fábrica de pinturas, se ha tenido un costo total de \$ 12.000 para producir una mezcla de 1.000 litros de producto semiterminado que luego pasa al Departamento B de condensación para convertirse en solo 800 litros de pintura a granel y con un costo de este Departamento de 16.000 \$. Con estos datos podemos calcular la siguiente información:

$$\text{Nivel de rendimiento de los materiales} = \frac{800}{1.000} = 80\%$$

$$\text{Costo unitario del Semi-producto Mezcla} = \frac{12.000}{1.000} = \$ 12.-$$

Este valor unitario, puede ser empleado también, como costo de venta, en el caso de vender la mezcla a otras empresas. Cuando el proceso continúa dentro de la propia empresa, los \$ 12.000.- pasan a ser un costo de traslado interno departamental, que sumando al costo de conversión del Departamento B debe ser dividido entre las unidades resultantes del proceso.

Costo de Transferencia	\$ 12.000.-
Costo de Conversión del departamento B (condensado)	16.000.-
	<hr/>
Costo Acumulado	\$ 28.000.-
Unidades producidas	u. 800.-

Costo por unidad: litro de pintura a granel  $28.000/800$ : \$ 35.-

Una forma alternativa de calcular el costo unitario en el departamento B es usando el nivel de rendimiento :

$\frac{\text{Costo de Transferencia}}{\text{Unidades x Nivel Rendimiento}}$	$= \frac{\$ 12.000.-}{1000 \times 0,80} = \$ 15.-$
Más:	
$\frac{\text{Costo del Departamento}}{\text{Unidades Procesadas}}$	$= \frac{\$ 16.000.-}{800} = \$ 20.-$
Costo del producto por litro hasta el Departamento B	<hr/> <u>\$ 35.-</u>

Las *pérdidas anormales* son evitables, por lo tanto controlables y se deben generalmente a errores humanos, tales como mal funcionamiento del equipo por descuido o negligencia del operador, o mantenimiento inadecuado, instrucciones erradas, mezclas indebidas, etc.. En tales situaciones, los costos de la merma deben ser calculados en forma separada y cargados como cuenta de pérdidas del período. Asumamos que de los 1.000 litros de mezcla traspasada del departamento A al B, donde se esperaba un rendimiento de 800 litros de producto acabado, se han obtenido solamente 750, debido a una merma de 50 litros ocasionados por fallas humanas en la fabricación. Entonces tenemos una merma normal de 200 litros que es absorbida por la producción buena y una merma anormal de 50 litros. Como la falla ha sido detectada al final del proceso, el cálculo de la distribución de costos será:

Costo acumulado 28.000 sobre producción esperada 800 litros  $28.000/800 = \$ 35$  por unidad.

Costo de producción terminada	750 litros x \$ 35 =	26.250.-
Costo de la merma anormal:	50 litros x \$ 35 =	1.750.-
Costo Total		<u>\$ 28.000.-</u>

El asiento contable correspondiente será:

Productos Terminados	26.250.-	
Pérdidas por mermas	1.750.-	
a Productos en Proceso		28.000.-

Cuando las mermas o producción defectuosa son detectadas, se las separa inmediatamente del proceso productivo, porque significan hasta ese momento una pérdida, tanto en materiales como en costo de conversión. El cálculo en tales casos se hará en forma independiente, tanto para los materiales como para el costo de conversión, pues cada uno merecerá un trato diferente. Si el material puede volver a ser utilizado como en el caso de la industria de la fundición, no existe pérdida de materiales, pero si de costos de conversión, en otras circunstancias, podrá perderse todo el material, pero solo un porcentaje del costo de conversión, especialmente en aquellos casos en que se pueda detectar la falla en una parte del proceso y el material no pueda volver a ser utilizado, como un corte malo de tela, una sobre cocción de un producto alimenticio etc.. En esta situación se determinarán los siguientes aspectos:

- Pérdida en unidades de medida (litro, kilo, pie, etc.)

- Departamento donde se produjo la falla.
- Grado de elaboración del producto y su correspondiente separación.
- Cálculo de los costos unitarios de la merma y el resto de la producción que sigue su curso normal.

La determinación de unidades equivalentes en tal situación es válida para el cálculo de los costos correspondientes.

### **VALORACION DE INVENTARIO DE PRODUCTOS EN PROCESO Y TERMINADOS POR MEDIO DE LAS UNIDADES EQUIVALENTES.-**

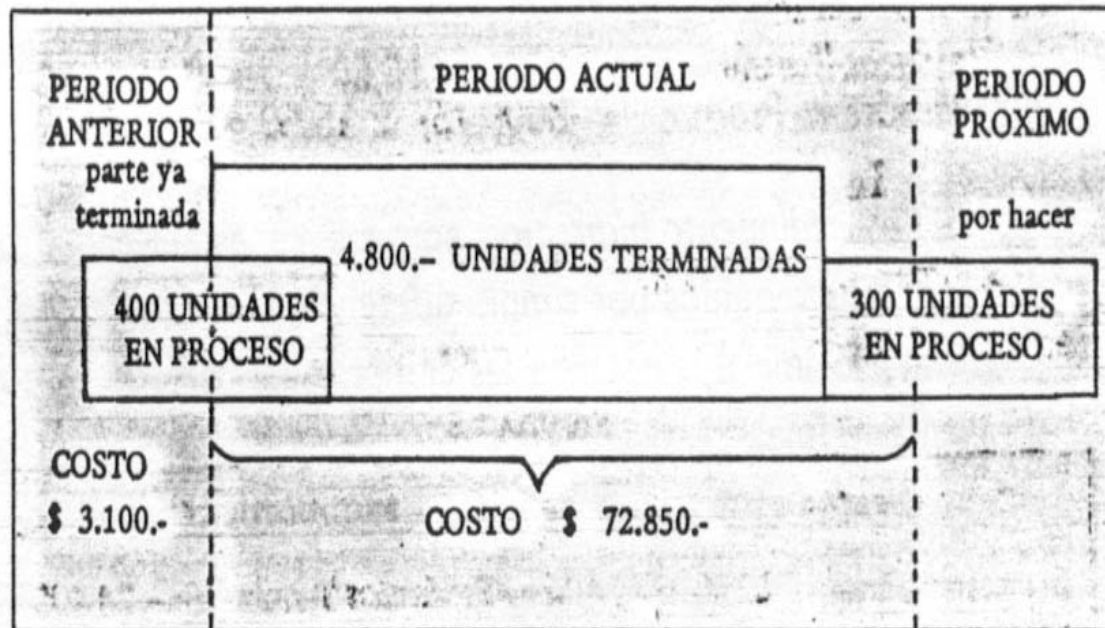
Si suponemos como hasta ahora que en un período se inicia y termina un ciclo productivo, no existirían productos en proceso ni al comenzar, ni al concluir el mismo y el costo por unidad se obtendría por la simple división del costo total, entre el número de unidades, como se tiene explicado.

Pero tal situación es poco frecuente en un proceso continuo de producción y en la mayoría de los casos encontramos que durante un período se concluyen las unidades en proceso, recibidas al comienzo del mismo, se inician otras, unas son terminadas y algunas no se concluyen, siendo estas últimas las que constituyen el inventario de productos en proceso al final del período actual.

La valoración de los inventarios de productos en proceso y terminados requiere, por lo tanto, de una base de medida para asignar los costos que corresponden a uno u otro inventario; para ello, se emplean las *unidades equivalentes* que consisten en determinar el número de unidades que con el mismo esfuerzo de costos se hubieran terminado de no existir inventarlos en proceso al principio y fin del período. Un ejemplo práctico nos permitirá una mejor visión.

Una fábrica inicia el período con inventario de \$ 3.100 de productos en proceso, comenzados en el período anterior correspondientes a 400 unidades que aún requieren la mitad del proceso para llegar a ser completamente terminados. Durante el período, se han acumulado nuevos costos por valor de \$ 72.850, habiéndose concluido 4.800 unidades del producto, que se enviaron al almacén para su disposición final, quedando en proceso 300 unidades parcialmente terminadas, equivalentes a un tercio del proceso; y que serán concluidas el siguiente período. Representando gráficamente la información la figura 9.4 nos facilita la interpretación.

FIGURA 9.4



**Análisis:** Se completaron 4.800 unidades que incluyen las 400 unidades en proceso recibidas al inicio del período, en las que se hizo un trabajo equivalente a la mitad faltante. Este es  $1/2$  de 400 igual 200 *unidades equivalentes* por otro lado, también se efectuó trabajo en  $1/3$  de 300 que aún están en proceso al final del período, lo cual significa  $1/3$  de 300 igual a 100 *unidades equivalentes*, ¿Cuántas unidades se habrían completado con el mismo tiempo y con el mismo costo? , de no existir inventario en proceso al principio y al final del período?

$$\text{Unidades Equivalentes} = 4.800 - 400 (1/2) + 300 (1/3) = 4.700$$

El número de unidades equivalentes será igual al número de unidades terminadas, menos el porcentaje de unidades en proceso ( por hacer ) al inicio del período, más el porcentaje de unidades ( hechas ) en proceso al terminar el período. Resumiendo, si llamamos:

- i a los productos en proceso al inicio del período.
- f a los productos en proceso al final del período.
- T a los productos terminados en el período.
- UE alas unidades equivalentes.

Tendremos que:

$$UE = T - i(o/o) + f(o/o)$$

Por lo tanto el costo de cada unidad equivalente será:

$$\text{Costo Unitario} = \frac{\$ 72.850.-}{4.700.-} = \$ 15.50$$

Valoración del inventario:

Unidades Terminadas	= 4.800 x 15.50	= \$ 74.400.-
Unidades en Proceso	= 300(1/3) x 15.50	= \$ 1.550.-
<b>Total de Inventarios</b>		<b>\$ 75.950.-</b>

La figura 9.5 representa las cuentas de productos en proceso y terminadas desde el punto de vista contable.

FIGURA 9.5

<u>PRODUCTOS EN PROCESO</u>			<u>PRODUCTOS TERMINADOS</u>	
Inventario Inicial	3.100.-	74.400----	Productos Terminados →	74.400.-
Materiales Directos				
Mano de Obra	72.850.-			
OC Fabricación				
	75.950.-	75.950.-		

El cálculo anterior es válido, cuando los tres elementos del costo ingresan a la producción en forma continua. En muchos casos, los materiales ingresan al proceso en su totalidad, al comienzo del período y, ningún material adicional, en las otras etapas. En tales situaciones el costo de materiales, ya ingresado a proceso, se calculará por el monto total correspondiente a la parte aún en proceso, mientras que el costo de conversión, se aplicará solamente en la fracción del grado de terminación de los productos en proceso, al final del período.

Ejemplo numérico.- Al iniciar el presente período, sé han recibido unidades en proceso de la gestión anterior correspondientes a 200 unidades parcialmente

terminadas en 1/4 del proceso con un costo de materiales de \$ 600 y un costo de conversión de \$ 375 haciendo un total de inventario inicial de productos en proceso de \$ 975 durante el presente período, se han terminado completamente 1.000 unidades, habiendo sido los insumos de \$ 3.300 en materiales, \$ 3.500 en mano de obra directa y \$ 3.625 en otros costos de fabricación. Al terminar el período han quedado 300 unidades en proceso de elaboración y parcialmente terminadas en un tercio del proceso. El insumo de materiales de esta parte ha sido de \$ 3 por cada unidad aún en proceso.

En base a los datos anteriores tenemos:

$$\begin{array}{l}
 \text{UE} = \text{T} - (\text{o/o}) \text{i} + (\text{o/o}) \text{f} \\
 1.050 = 1.000 - (1/4) 200 + (1/3) 300
 \end{array}$$

Costo de conversión por unidad equivalente:

$$\text{CCu} = \frac{\text{Mano de Obra Directa} + \text{Otros Costos de Fabricación}}{\text{Unidades Equivalentes.}}$$

$$\text{CCu} = \frac{3.500 + 3.625}{1.050} = \$ 6,785714$$

Valoración de los inventarios al final del periodo:

Total cargos a la cuenta de productos en proceso		\$ 11.400,00
Productos en Proceso:		
Materiales en proceso:	300 x 3	900.
Costo de Conversión	(1/3) 300x6,785714	678,57
Productos Terminados-		\$ 9.821,43
Costo Promedio de Productos Terminados:		\$ 9.821,43/1000 = \$ 9,82

El movimiento de las cuentas respectivas será: (figura 9.6)

FIGURA 9.6

D		H		D		H	
Productos en Proceso				Productos Terminados			
de Inv.Inc.	\$ 975,00	a P.T.	\$ 9.821,43	de Prod.en Proc.	9.821,43		
de Mat.Dir.	\$ 3.300,00	Saldo	\$ 1.578,57				
de M.O.Dir.	\$ 3.500,00						
de OCFabri.	\$ 3.625,00						
	\$ 11.400,00		\$ 11.400.-				
	=====		=====				
Saldo	1.578,57						

ASIENTO DEL DIARIO

	DEBE	HABER
Productos Terminados	9.821,43	
a Productos en Proceso		9.821,43

Es importante notar que el costo de conversión de un período no será igual al costo de conversión de otro período. En el ejemplo dado, el costo de conversión del período anterior fue de  $375/50 = \$ 7.50$ , mientras que en el período actual es de solo \$ 6, 785714. En la misma forma los materiales pueden ser diferentes en costo, no solamente de un período a otro, sino también en las diversas partidas, dentro de un mismo período.

Los métodos de inventariación FIFO, LIFO o Promedio Ponderado podrán ser empleados, bajo las mismas condiciones que se utilizan en la actividad general de la empresa, dependiendo su adopción, de la política de la gerencia. En forma general, cuando los precios de los insumos sufren frecuentes variaciones, tales como incremento en el valor de los materiales, Mano de Obra y Otros Costos de Fabricación, es importante el método de inventarios seleccionados y el control que se establezca .

Un simple análisis de separación da los costos de productos terminados, entre los que se recibieron de la gestión anterior parcialmente terminados y los que se iniciaron y terminaron en el presente período, se establece, en base al siguiente cálculo de costos, analizaremos los efecto en la determinación del precio de costo:

Elementos	Total	Productos Terminados		En Proceso
		Inventario Inicial	Período actual	Inventario final
<b>Costo de Materiales</b>				
I.i. = 200u x 3.-	\$ 600,00	\$ 600,00		
I.T. = 800u x 3.-	\$ 2.400,00		\$ 2.400,-	
I.f. = 300u x 3.-	\$ 900,00			\$ 900,-
<b>Costo de Conversión</b>				
I.i. = 50u x 7,50	\$ 375,00	\$ 375,00		
I.i. = 150u x 6,7857	\$ 1.017,86	\$ 1.017,86		
<b>I.i. = 200 unidades</b>				
I.T. 800u x 6,7857	\$ 5.428,57		\$ 5.428,57	
I.f. 100u x 6,7857	\$ 678,57			\$ 678,57
<b>TOTALES</b>	<b>\$ 11.400,00</b>	<b>\$ 1.992,86</b>	<b>\$ 7.828,57</b>	<b>\$ 1.578,57</b>
Unidades		200u	800u	
Costo Unit.Productos terminados		\$ 9,9643	\$ 9,7857	
		\$ 9,96	\$ 9,79	
<b>BASES DEL CALCULO DE UNIDADES TERMINADAS (Físico)</b>				
200 unidades del inventario inicial		Mat. 100 o/o	C.C 25o/o	
800 unidades de la presente gestión		Mat. 100 o/o	C.C. 100o/o	
1000 unidades terminadas totales				
I.i. Inventario inicial de Productos en proceso I.T. Inventario de Unidades Terminadas en el período I.f. Inventario final de productos en proceso. C.C. Costo de conversión				

La aplicación del método de unidades equivalentes, pueden ser empleada ya sea para la producción total o para el traslado de los productos en proceso de un departamento a otro, o de un centro de costos a otro, dependiendo del tamaño de la empresa. La suma de saldos de productos en proceso de los departamentos, da como resultado al final del período el inventario de productos en proceso en términos monetarios.

### SITUACIONES POSIBLES PARA EL USO DE UNIDADES EQUIVALENTES.-

Se pueden presentar cuatro siguientes situaciones:

1) No existen inventarios en proceso, ni al principio ni al final del período, luego las unidades terminadas y las unidades equivalentes son las mismas:  
 $U.E. = U. Terminadas.$

2) No existen inventarios en proceso al principio del período, pero sí al final del mismo:

$$U.E. = T + ( \% ) f$$

3) No existen inventarios en proceso al final del período, pero sí al inicio de la gestión:

$$U.E. = T - ( \% ) i$$

4) Existen inventarios en proceso al principio y al final del período:

$$U.E. = T( \% ) i + ( \% ) f$$

### **TRATAMIENTOS DE LOS ELEMENTOS DEL COSTO.-**

Los materiales directos, mano de obra directa y otros costos de fabricación, son tratados en la forma general ya descrita en el capítulo 7 de acuerdo a las normas de la contabilidad de costos. Se acumulan los mismos, por centros de costo o departamentos, para determinar el costo departamental y calcular el costo unitario por simple división de dicho total entre las unidades equivalentes, o separando procesos para el empleo de los métodos de inventario FIFO, LIFO, o Promedio.

La utilización de costos predeterminados para los OCF, es recomendable por las ventajas que significa, pero no tiene tanta importancia como en el sistema de órdenes de trabajo. Sin embargo, en situaciones en que la producción no sea estable entre un mes y otro, si se consideran períodos mensuales, deberá usarse *Costos Predeterminados* para el cálculo de los otros costos de fabricación. Más aún si el porcentaje de costos fijos es muy alto en relación a los variables; porque de otro modo los meses de mayor desembolso o cargos aplicados, afectarían los costos unitarios en forma desproporcionada.

Los costos generales de la fábrica, del elemento Otros Costos de Fabricación, deberán a su vez, ser distribuidos sobre una base racional entre los diferentes centros de costo de producción o servicio.

### **RESUMEN**

El Sistema de *Costos por Proceso*, se aplica en empresas donde la producción requiere pasos secuenciales para su terminación y el producto terminado es mas o menos uniforme o similar. Tanto el producto semielaborado como sus costos, son transferidos de un departamento a otro. Los productos semiterminados en un primer departamento son considerados como terminados para este y como materiales o costo básico para el segundo y así sucesivamente hasta su definitiva terminación. Sobre el Costo del departamento precedente, el departamento receptor, acumula sus propios costos, hasta determinar el costo total de producción.

Todos los departamentos de producción, pueden tener inventarios en proceso al cierre del período establecido, debido a la secuencia y flujo del proceso mismo, que traslada su producción en la medida que concluye el mismo.

El cómputo de costos por departamento se determina por varios caminos, siendo recomendable el denominado *unidades equivalentes*, en la situación dada de existir tantos productos en proceso como productos terminados, o solamente productos en proceso en cada uno de los departamentos.

La asignación de valores por unidades equivalentes, consiste en determinar el número de unidades del producto que con el mismo esfuerzo de costos se habría podido terminar, de no existir inventarios en proceso al principio o fin de un período.

En algunos procesos o en ciertos productos, se presentan mermas o disminuciones que pueden ser normales o anormales; los primeros son absorbidos por el costo del producto y los segundos por la cuenta de Pérdida.