

Título: "LA NATURALEZA Y CARACTERÍSTICAS DE UN SISTEMA DE COSTOS POR PROCESOS. (BASES)"

Aportado por: María González - megp_us@yahoo.com

El diseño de un sistema de acumulación de costos debe ser compatible con la naturaleza y tipo de las operaciones ejecutadas por una compañía manufacturera. Ejemplos de industrias que usan el sistema de costos por procesos son las empresas productoras de papel, acero, productos químicos y textiles.

Costeo por procesos.

El costeo por procesos es un sistema de acumulación de costos de producción por departamento o centro de costo.

¿Qué es un departamento?

Un departamento es una división funcional principal en una fábrica donde se ejecutan procesos de manufactura.

Cuando dos o más procesos se ejecutan en un departamento, puede ser conveniente dividir la unidad departamental en centros de costos.

Cada proceso se conforma como un centro de costos, los costos se acumulan por centros de costos en vez de por departamentos.

Por ejemplo:

El departamento de "ensamblaje" de una compañía manufacturera electrónica puede dividirse en los siguientes centros de costos:

- Disposición de materiales.
- Alambrado.
- Soldadura.

Objetivo del costeo por procesos.

Un sistema de costos por procesos determina como serán asignados los costos de manufactura incurridos durante cada período.

La asignación de costos en un departamento es sólo un paso intermedio, el objetivo último es determinar el costo unitario total para poder determinar el ingreso.

Durante un cierto período algunas unidades serán empezadas, pero no todas serán terminadas al final de él. En consecuencia, cada departamento determina qué parte de ñps costos incurridos en el departamento se pueden atribuir a las unidades en proceso y qué parte a las terminadas.

Veamos un ejemplo al respecto:

Supongamos que durante el mes de abril, 2000 unidades fueron puestas en proceso en el Departamento A. Los costos incurridos durante el mes fueron los siguientes:

Materiales	\$2000
Mano de obra	\$1000
Indirectos de Fabricación	\$500

Al fin de mes se terminaron 1000 unidades y se las transfirió al Departamento B.

El objetivo de un sistema de costos por procesos es determinar qué parte de los \$2000 de materiales, \$1000 de la mano de obra y \$500 de costos indirectos de fabricación se aplica a las 1000 unidades terminadas y transferidas y qué parte se aplica a las otras 1000 unidades en proceso. Cada departamento preparará un informe del costo de producción.

Características de un sistema de costos por procesos.

El costeo por procesos se ocupa del flujo de las unidades a través de varias operaciones o departamentos, sumándosele más costos adicionales en la medida en que avanzan.

Los costos unitarios de cada departamento se basan en relación entre los costos incurridos en un período de tiempo y las unidades terminadas en el mismo período.

Un sistema de costos por procesos tienen las siguientes características:

1. Los costos se acumulan y registran por departamentos o centros de costos.
2. Cada departamento tiene su propia cuenta de trabajo en proceso en el libro mayor. Esta cuenta se carga con los costos del proceso incurridos en el departamento.
3. Las unidades equivalentes se usan para determinar el trabajo en proceso en términos de las unidades terminadas al fin de un período.
4. Los costos unitarios se determinan por departamentos en cada período.
5. Las unidades terminadas y sus correspondientes costos se transfieren al siguiente departamento o artículos terminados. En el momento que las unidades dejan el último departamento del proceso, los costos totales del periodo han sido acumulados y pueden usarse para determinar el costo unitario de los artículos terminados.
6. Los costos total y unitario de cada departamento son agregados periódicamente, analizados y calculados a través del uso de informes de producción.

Producción por departamentos.

En un sistema de costos por procesos se pone énfasis en los departamentos o en los centros de costos.

En cada departamento o centro de costos se realizan diferentes procesos o funciones, tales como mezclado en el Departamento A y refinamiento en el Departamento B. Un producto generalmente fluye a través de dos o más departamentos o centros de costo antes de que llegue al almacén de artículos terminados.

Los costos materiales, mano de obra e indirectos de fabricación producidos en cada departamento se cargan a cuentas separadas de trabajo en proceso. Cuando las unidades se terminan en un departamento, son transferidas al siguiente departamento del proceso acompañadas de sus costos correspondientes.

La unidad terminada en un departamento se convierte en materia prima del siguiente hasta que se conviertan en artículos terminados.

El costo unitario generalmente aumenta cuando los artículos fluyen a través de los departamentos.

El manejo departamental de los costos de producción se ilustra en el siguiente ejemplo:

Datos:

La Compañía "X" produce el producto Z, el cual requiere ser procesado en los departamentos A y B. Durante febrero, 4500 unidades fueron puestas en producción y terminadas durante el mes.

Los costos fueron los siguientes:

Materiales \$9000

Mano de obra \$7875

Costos indirectos: \$5625.

Trabajo en proceso departamento A.

	Costo Total	Costo Unitario	Computo del costo unitario.
Materiales puestas en producción.	\$9000	\$2.00	(\$9000/4500)
Mano de obra	\$7875	\$1.75	(\$7875/4500)
Indirectos de fabricación	\$5625	\$1.25	(\$5625/4500)
Total	\$22500	\$5.00	

El costo unitario se determina :

COSTO UNITARIO= COSTO TOTAL / UNIDADES TERMINADAS

Cuando las 4500 unidades iniciales son terminadas, se les transfiere al Departamento B. En este ejemplo no hubo unidades en proceso al principio o al fin del periodo, hubieran sido

necesarias evaluaciones adicionales y cálculo para poder asignar los costos a las unidades en proceso y a las transferidas al siguiente departamento.

Al fin del período se prepara un informe del costo de producción en cada departamento. El informe (el que se explica más adelante) se usa en el cálculo de los costos total y unitario.

Flujo físico.

En un sistema de costos por procesos las unidades y los costos fluyen juntos.

La siguiente ecuación resume el flujo físico de las unidades en el departamento.

Unidades iniciales en proceso		Unidades transferidas afuera
+ Unidades que empiezan el proceso o son recibidas de otros departamentos.	=	+ Unidades terminadas y aún no transferidas
		+ Unidades finales en proceso

Esta ecuación muestra cómo las unidades recibidas o iniciadas deben ser contabilizadas en un departamento. Un departamento no necesita tener todos los componentes de la ecuación. Si todas las unidades terminadas son transferidas no habrá unidades "aún a la mano". Si todos los componentes menos uno son conocidos, puede calcularse el componente desconocido. El siguiente ejemplo ilustra el flujo de las unidades dentro de un departamento.

La compañía Vinjoan tenía en el Departamento A 2000 unidades en proceso al principio del mes, inició la elaboración con 6000 unidades durante el mes y tenía 3000 unidades en proceso al fin del mes. TODAS las unidades fueron transferidas al departamento B. Reemplazando todas las cifras conocidas en la ecuación, puede encontrarse el componente desconocido(unidades transferidas afuera).

La siguiente ecuación resume el flujo físico de las unidades en el departamento.

Unidades iniciales en proceso 2000		Unidades transferidas afuera ?
+ Unidades que empiezan el proceso o son recibidas de otros departamentos. 6000	=	+ Unidades terminadas y aún no transferidas 3000
		+ Unidades finales en proceso ?
8000		3000
8000-3000	=	?
5000	=	?

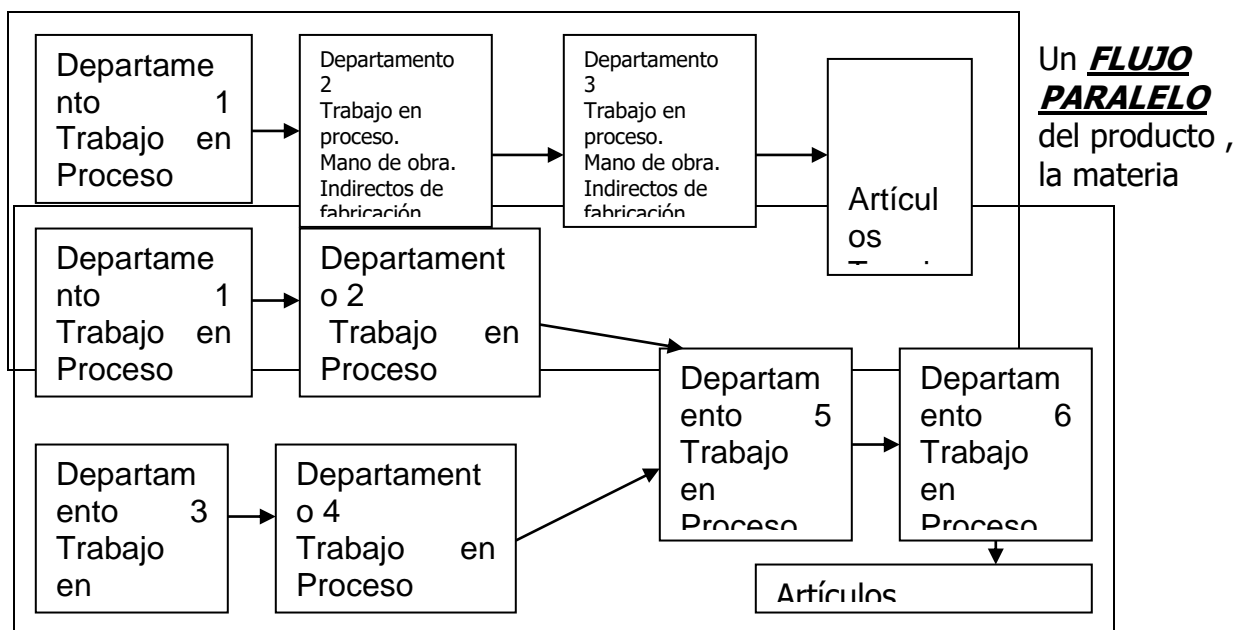
La entrada y salida de costos se refleja en la cuenta de trabajo en proceso del departamento. El trabajo en proceso se debita por costos de producción (materiales, mano de obra, indirectos de fabricación) y costos transferidos al departamento. Cuando las unidades terminadas son transferidas, el trabajo en proceso se acredita por los costos asociados con esas unidades terminadas.

Un producto puede influir a través de la fábrica por diferentes vías o rutas hasta su terminación. Los flujos de productos más conocidos son el secuencial, el paralelo y el selectivo.

El mismo sistema de costos por procesos puede ser usado en todos los flujos del producto.

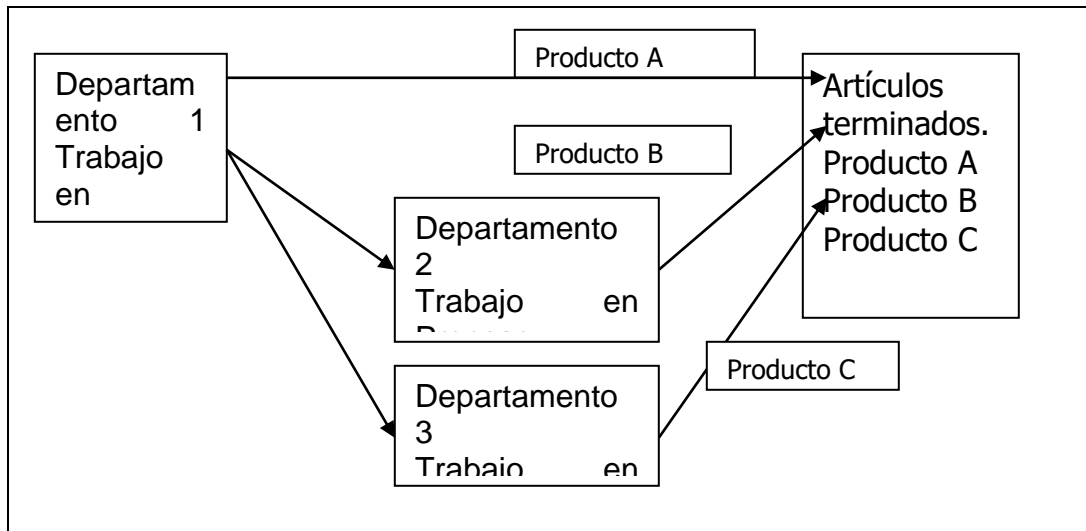
En un **FLUJO SECUENCIAL** del producto, las materias primas iniciales se ubican en el primer departamento del proceso y fluyen a través de cada departamento de la fábrica, los materiales adicionales pueden o no ser agregados en los otros departamentos. Todos los artículos producidos van a los mismos procesos, en la misma secuencia.

Diagrama del flujo secuencial del producto.



prima inicial se agrega durante diferentes procesos, empezando en diferentes departamentos y luego uniéndose en un proceso o procesos finales.

En un **FLUJO SELECTIVO** del producto, varios artículos se producen a partir de materias primas iniciales. El producto final se determina en el proceso por el que pasa. Cada proceso producirá un diferente producto terminado.



El costo de los materiales que se va a cargar puede obtenerse por varios métodos:

1. Pueden enviarse a los departamentos requisiciones individuales de materiales, por tanto el total de todas las requisiciones es el costo total de los materiales.
2. El costo de los materiales usados puede determinarse sumando las compras al inventario inicial y restando el inventario final, la diferencia son los materiales gastados.
3. Cuando hay un uso continuo de materiales idénticos, el uso diario o semanal puede obtenerse de los informes de consumo.
4. En algunas industrias, tales como las farmacéuticas y las relacionadas con la energía, se pueden usar especificaciones o fórmulas para determinar el tipo y cantidad de materiales usados.

El método para ***computar el costo de los materiales*** no afecta la contabilización del costo de los materiales en la cuenta de trabajo en proceso.

Veamos los asientos contables del registro de mano de obra.

El asiento para distribuir los costos de la mano de obra por \$5000 en el Departamento A, por \$6200 en el Departamento B y por \$4800 en el Departamento C, es como sigue:

Concepto	Parcial	Debe	Haber
Trabajo en proceso		16000	
Departamento A	5000		
Departamento B	6200		
Departamento C	4800		
Nómina			16000

Indirectos de fabricación.

En un sistema de costos por procesos, los costos indirectos de fabricación pueden aplicarse usando cualquiera de los dos métodos siguientes.

El primero: aplica los costos indirectos de fabricación al trabajo en proceso con base a una tasa predeterminada, el asiento quedaría.

Concepto	Parcial	Debe	Haber
Trabajo en proceso		24000	
Departamento A	7500		
Departamento B	9300		
Departamento C	7200		
Costos indirectos de producción			24000

Es apropiada una tasa de costos indirectos de fabricación cuando el volumen de la producción o de los costos indirectos de fabricación fluctúan sustancialmente de mes a mes.

El uso de la tasa predeterminada elimina las distorsiones en los costos unitarios mensuales causados por tales situaciones.

El segundo método aplica los costos indirectos de fabricación reales incurridos al trabajo en proceso. Este método es adecuado cuando el volumen de producción y los costos indirectos de fabricación permanecen relativamente constantes de mes a mes.

Cualquier método puede usarse en un sistema de costos por procesos cuando hay una producción continua.

El informe del costo de producción.

El informe del costo de producción es un análisis de las actividades del departamento o centro del costo durante un período. Todos los costos imputables a un departamento o centro de costo se presentan de acuerdo con los elementos del costo.

El informe del costo de producción generalmente contiene las siguientes tres relaciones:

1. Cantidades (unidades de entrada y de salida)
2. Costos para contabilizar (costo de entrada)
3. Costos contabilizados (costo de producción)

Ejemplo de un informe de costo de producción:

Compañía X

	Departamento A	Departamento B
Unidades		
Inicio del proceso	60000	
Recibidas del depto. A		46000
Transferidas al departamento B	46000	
Transferidas al departamento de artículos		40000

terminados.		
Unidades al final del proceso		
Depto. A 0.40 de terminación por mano de obra e indirectos	14000	
Depto. B 0.33 terminación por mano de obra e indirectos.		6000
Costos		
Materiales	31200	0
Mano de obra	36120	35700
Indirectos	34572	31920

Cantidades:

Contabiliza el flujo físico de las unidades dentro y fuera de los departamentos.

Producción equivalente(unidades):

El concepto de producción equivalente es básico en el costeo por procesos. En la mayoría de los casos todas las unidades no son terminadas durante el período. Luego, hay unidades que aún están en proceso en distintas fases de la producción. Todas las unidades deben expresarse en función de unidades terminadas, para determinar los costos unitarios. La producción equivalente es la presentación de las unidades incompletas en términos de unidades terminadas.

Como el nivel de terminación de los materiales y los costos de conversión es difícilmente el mismo, se necesitan dos cómputos separados de la producción equivalente.

Los materiales son agregados en un punto específico de la producción o al principio o al final del proceso. Si los materiales se agregan al principio, todas las unidades de trabajo en proceso tendrán los costos de los materiales completos. Para los costos de mano de obra y los indirectos de fabricación se supone que se aplican uniformemente a lo largo del proceso.

El total de unidades equivalentes de producción para cada elemento del costo se encuentra sumando el número de unidades terminadas con las unidades equivalentes del trabajo en proceso.

Total de unidades equivalentes=Número de unidades terminadas + unidades equivalentes del trabajo en proceso

Las unidades en proceso son convertidas en unidades equivalentes multiplicando las unidades en proceso por el porcentaje de terminación.

Unidades equivalentes=unidades en proceso * el porcentaje de terminación.

Costos para contabilizar.

Esta sección del informe sobre el costo de producción indica qué costos fueron acumulados por el departamento. Estos pueden haberle sido transferidos durante el período y/o agregados por el departamento durante el mismo. Los costos unitarios discriminados por elementos, también se presentan en esta sección.

Los cálculos del costo unitario para el primer departamento del proceso son los siguientes:

1.Costo unitario de materiales=	Costo materiales agregados durante el período/ unidades equivalentes por materiales.	
2.Costo unitario de mano de obra=	Costo de la mano de obra agregada durante el período/ unidades equivalentes por mano de obra.	
3.Costos indirectos unitarios=	Costos indirectos de fabricación agregados en el período/ unidades equivalentes por indirectos.	
4.Costo unitario total=	1+2+3	

Los cálculos del costo unitario para los departamentos siguientes se computan como sigue:

COSTO DEL DEPARTAMENTO ANTERIOR. 1.Costo unitario que le transfirieron=	Costo por unidades que le han transferido en el período/ unidades totales en el departamento..	
COSTO DE ESTE DEPARTAMENTO 2.Costo unitario de materiales=	Costo de los materiales agregados durante el período / unidades equivalentes por materiales.	
3.Costo unitario de mano de obra=	Costo de mano de obra agregada durante el período / unidades equivalentes por mano de obra	

4.Costos indirectos unitarios=	Costos indirectos de fabricación agregados en el período/ unidades equivalentes por indirectos.	
5.Costo unitario total=	1+2+3+4	

Título: "LA NATURALEZA Y CARACTERÍSTICAS DE UN SISTEMA DE COSTOS POR PROCESOS. (BASES)"

Aportado por: María González - megp_us@yahoo.com