

# Aplicación y Práctica Contable del Sistema

## OBJETIVOS DE LA CONTABILIDAD DE COSTOS POR PROCESOS Y SUS INFORMES

Dentro del sistema de costos por procesos, el principal objetivo de la contabilidad es determinar los costos de la producción terminada y de los inventarios finales de Productos en Proceso. Al reporte contable que logra este objetivo se le denomina informe departamental de los costos de producción. Cada uno de los departamentos productivos elabora en fechas específicas un informe de éstos sobre una base mensual. Estos informes pueden ser elaborados con mayor frecuencia, pero lo importante es que cubran la actividad de producción de un periodo fijo.

El informe para cada uno de los departamentos resume su volumen de producción, transferencias a otros departamentos, niveles de inventarios de Productos en Proceso, costos de producción en que se incurrió y los cálculos concernientes a costos unitarios. Estos análisis de costos proporcionan información útil para contabilizar los asientos de diario de fin de mes, correspondientes a las transferencias de costos departamentales. Dentro del informe se calcula también el costo de los inventarios finales de Productos en Proceso, el cual se coteja con los saldos de costos de las cuentas de mayor referentes a Productos en Proceso de cada uno de los departamentos.

Al momento de resumir la actividad de producción mensual, es muy probable que existan unidades parcialmente terminadas en cada uno de los departamentos. Estas unidades parcialmente terminadas integran el inventario final de Productos en Proceso. El inventario de Productos en Proceso se incluye dentro de los informes de costo de producción departamentales, asignándoles a las unidades una parte correspondiente a los costos de producción para el periodo. Nuestro ejemplo de producción de defensas para automóvil servirá para ejemplificar el análisis de costos por procesos para un departamento que tenga un inventario final de Productos en Proceso.

Ejemplo:

El Departamento 1 recibe metal laminado del almacén de materias primas y lo corta a los tamaños requeridos. Con base en la información que a continuación presentamos, se elabora el informe de costos de producción por el mes de agosto para el Departamento 1.

Durante el mes de agosto de 2013, el Departamento 1 inició la fabricación de 6,000 defensas para automóviles, transfiriendo 5,000 de ellas al Departamento 2 y conservando un inventario final de 1,000 unidades parcialmente terminadas que sólo incluyen un avance del 50% del proceso de corte de la lámina. Con base en lo anterior, cada una de las

# Aplicación y Práctica Contable del Sistema

unidades parcialmente terminadas deberá tener asignado el 50% de los costos de mano de obra y de gastos de fabricación aplicables a una unidad terminada totalmente. Las requisiciones de materiales remitidos al Departamento 1 tuvieron un costo de \$12,000, y los costos de conversión (mano de obra más gastos de fabricación aplicados) para el mes de agosto ascienden a \$22,000. Con base en estos datos, el informe de costo de producción por el mes de agosto para el Departamento 1 debe elaborarse en tres diferentes etapas:

**Primera etapa:** elaborar una cédula de cantidades que resuma el flujo de unidades físicas.

**Segunda etapa:** elaborar una cédula de producción para determinar el número de unidades equivalentes a unidades terminadas producidas.

**Tercera etapa:** elaborar una cédula de aplicación del costo, en la cual se determinarán los costos unitarios, procediendo luego a obtener el costo del inventario final de Productos en Proceso, así como los costos transferidos a los demás departamentos.

A continuación vamos a explicar cada etapa del análisis de costos por procesos, así como la forma en que se combinan los diferentes análisis para presentar el informe deseado de costos departamentales de producción. Cuando resuelvas problemas similares referentes a costos por procesos, ten en mente lo siguiente:

1. Siempre se deben recorrer las tres etapas descritas anteriormente para cada uno de los departamentos productivos.
2. Las etapas 1 y 2 solo se refieren a unidades de producción. Los costos de producción son analizados en la etapa 3.

# Aplicación y Práctica Contable del Sistema

Etapa 1. Elaboración de la cédula de volúmen de producción. Este documento resume el flujo de unidades físicas (defensas para automóvil) a través del departamento 1, para el mes de agosto. El porcentaje o grado de adelanto de las unidades en el Inventario de Productos en Proceso se pasa por alto en esta etapa. El informe revela la cantidad de unidades en el inventario inicial de Productos en Proceso, las unidades iniciadas durante el mes de agosto, el inventario final de Productos en Proceso y la cantidad de unidades transferidas del Departamento 1.

## DEPARTAMENTO 1

### CÉDULA DE VOLÚMENES DE PRODUCCIÓN

OPERACIONES DEL MES DE AGOSTO	UNIDADES FÍSICAS
UNIDADES INICIADAS	6,000
MÁS: INVENTARIO INICIAL AL 1o. DE AGOSTO	0
	<hr/>
UNIDADES DISPONIBLES	6,000
MENOS: INVENTARIO FINAL AL 31 DE AGOSTO	(1,000)
	<hr/>
UNIDADES TRANSFERIDAS DEL DEPARTAMENTO 1	5,000
	<hr/> <hr/>

# Aplicación y Práctica Contable del Sistema

Esta cédula resume las unidades iniciadas, las unidades terminadas en este departamento y las unidades de inventario final Productos en Proceso en el Departamento 1, todo ello expresado en unidades físicas. Una cédula o informe de volumen de producción es el punto de partida para elaborar un informe de costo de producción.

## Etapa 2:

Elaboración de la cédula para determinar la producción equivalente. Dentro de este documento se determina la cantidad de unidades equivalentes a unidades terminadas, producidas en el Departamento 1 durante el mes de agosto. Para calcular los costos unitarios de producción, se dividen los costos de manufactura en que se incurrió durante el mes, entre el número de unidades producidas. Para determinar el número de unidades producidas, se cuentan las unidades totalmente terminadas por el departamento durante el periodo, más una parte de las unidades parcialmente terminadas. Al resultado obtenido se le denomina unidades equivalentes producidas durante el periodo. Dentro del análisis el concepto de producción equivalente incluye a todas las unidades sobre las cuales se trabajó durante el mes. La cantidad de unidades equivalentes producidas por el Departamento 1 durante el mes de agosto se calcula dentro de la tabla siguiente.

# Aplicación y Práctica Contable del Sistema

DEPARTAMENTO 1

CÉDULA DE PRODUCCIÓN EQUIVALENTE

	UNIDADES QUE INCLUYEN COSTOS DE MATERIALES	UNIDADES QUE INCLUYEN COSTOS DE CONVERSIÓN
CANTIDADES DE UNIDADES EQUIVALENTES		
<hr/>		
UNIDADES TRANSFERIDAS AL SIGUIENTE DEPARTAMENTO	5,000	5,000
MÁS: INVENTARIO FINAL (1,000 UNIDADES AL 100% Y AL 50%)	1,000	500
TOTAL DE UNIDADES EQUIVALENTES	<hr/> 6,000	<hr/> 5,500
MENOS: INVENTARIO INICIAL (NINGUNO)	0	0
UNIDADES EQUIVALENTES PRODUCIDAS	<hr/> 6,000	<hr/> 5,500

La cédula de producción equivalente incluye varios aspectos importantes. El orden de la información incluida dentro de este informe es inverso al de la cédula o informe de volumen de producción de la etapa 1. Dentro de la cédula de determinación de producción equivalente las unidades físicas del inventario final de productos en proceso se multiplican por el porcentaje de factor de terminación aplicable a estas unidades a fin de mes.

# Aplicación y Práctica Contable del Sistema

Son necesarios diferentes cálculos para determinar la producción equivalente aplicable a materiales, mano de obra y gastos de fabricación, si las unidades parcialmente elaboradas tienen porcentajes distintos de adelanto para cada factor del costo.

En nuestro ejemplo, todas las unidades trabajadas en el Departamento 1 incluyen el 100% de los costos por materiales. Puesto que todo el material fue incluido desde el inicio de la producción, la totalidad de las unidades terminadas y todas las unidades que integran el inventario final de Productos en Proceso incluyen el 100% de los materiales que estas unidades deben recibir. Por tanto, todas las unidades del Departamento 1 han recibido el 100% de los costos de materiales. Las unidades del inventario final de Productos en Proceso al 31 de agosto, habían incluido únicamente el 50% de las operaciones requeridas en el proceso de corte. Estas unidades, por tanto, incluyen el 50% de grado de avance con respecto a los costos de mano de obra y gastos de fabricación.

La fórmula básica o cédula utilizada para calcular la producción equivalente de los costos de materiales y los costos de conversión es la siguiente:

DATOS TOMADOS DE LA CÉDULA DE VOLUMEN DE PRODUCCIÓN	CANTIDAD DE UNIDADES
UNIDADES TRANSFERIDAS DEL DEPARTAMENTO	X
MÁS: INVENTARIO FINAL (UNIDADES FÍSICAS MULTIPLICADAS POR EL PORCENTAJE DE TERMINACIÓN)	X
TOTAL DE UNIDADES EQUIVALENTES	<hr/> XX
MENOS: INVENTARIO INICIAL (UNIDADES FÍSICAS MULTIPLICADAS POR EL PORCENTAJE DE TERMINACIÓN)	(X)
UNIDADES EQUIVALENTES PRODUCIDAS	<hr/> <hr/> XX

# Aplicación y Práctica Contable del Sistema

La cédula de volumen de producción proporciona la información referente a unidades físicas transferidas, así como las unidades que integran los inventarios de Productos en Proceso. Las unidades físicas pertenecientes al inventario final de Productos en Proceso deben multiplicarse por el porcentaje de grado de adelanto que se tenga al final del mes. Igualmente, las unidades físicas del inventario de Productos en Proceso se multiplican por el grado de avance o porcentaje de adelanto que tenían al inicio del periodo.

Etapa 3: Elaboración de una cédula de aplicación del costo. Dentro de esta cédula se determinan los costos unitarios de producción, los costos totales del inventario final de Productos en Proceso y el costo total de las unidades transferidas a otros departamentos. Toda su información se refiere a unidades equivalentes, las cuales fueron calculadas en la etapa anterior. La cédula de aplicación del costo tiene como propósito relacionar las unidades equivalentes con los costos de producción correspondientes: Se suman las unidades producidas y el inventario inicial de Productos en Proceso; las unidades equivalentes del inventario final de Productos en Proceso se restan de este total para determinar el número de unidades terminadas transferidas a otros departamentos. El orden de las unidades dentro de la cédula de aplicación del costo es inverso al de la cédula de producción equivalente.

Durante el mes de agosto, el departamento 1 incurrió en costos de materiales por \$12,000, y los costos de conversión ascendieron a \$22,000. La cédula de aplicación de costos utiliza esta información concerniente a costos y, además, la información respecto a las unidades equivalentes que aparece en la Etapa 2.

# Aplicación y Práctica Contable del Sistema

DEPARTAMENTO

1

CÉDULA DE  
APLICACIÓN DEL  
COSTO

	MATERIAS PRIMAS			COSTOS DE CONVERSIÓN			COSTO S TOTAL ES
	UNIDADES	COSTO		UNIDADES	COSTO		
	EQUIVALENT ES	UNITAR IO	IMPOR TE	EQUIVALENT ES	UNITAR IO	IMPOR TE	
UNIDADES PRODUCIDAS	6,000		\$12,00 0	5,500		\$22,00 0	\$34,00 0
MÁS: INVENTARIO INICIAL	0		0	0		0	0
TOTAL	6,000	\$2	\$12,00 0	5,500	\$4	\$22,00 0	\$34,00 0
MENOS: INVENTARIO FINAL	(1000)	\$2	(2000)	(500)	\$4	(2000)	(4000)
TRANSFERIDO	5,000		\$10,00 0	5,000		\$20,00 0	\$30,00 0

# Aplicación y Práctica Contable del Sistema

Por separado se calculan los costos unitarios para materiales y para costos de conversión. El costo unitario para materiales se anota en el renglón denominado "total" de la cédula de aplicación de costos, dividiendo \$12,000 entre 6,000 unidades. Este costo unitario de \$2 se utilizará posteriormente para valuar el inventario final de Productos en Proceso. Respecto a los costos de conversión, el costo unitario de \$4 se anota en el renglón denominado "total", dividiendo \$22,000 entre las 5,500 unidades equivalentes.

El costo de una unidad totalmente terminada asciende a \$6: \$2 por materiales y \$4 por costos de conversión. A las unidades transferidas al Departamento 2 se les asignan \$30,000 de costos de producción (5,000 unidades x \$6). Los costos asignados al inventario final de Productos en Proceso ascienden a \$4,000. Observe que se necesitan distintos análisis para los costos de materiales y los costos de conversión, debido a que las unidades equivalentes para estos elementos son diferentes.

#### Referencia:

Anderson, H y Raiborn, M. 2000. Conceptos Básicos de Contabilidad de Costos. México, CECSA.