

**CAPITULO VII**  
**CONTROL Y ALMACENAJE DE**  
**PRODUCTOS TERMINADOS**  
**COSTOS E INFORMES**

## **I.- ALMACENAJE Y CONTROL.**

### **A.- Trituración.**

En este departamento se elaboran tres diferentes productos; el almacén de productos terminados está constituido por tres tolvas en las que en forma constante se vacían los diferentes productos. Para determinar la producción de un día, el empleado encargado de esas tolvas realizará las siguientes operaciones:

1.- Al iniciarse las labores, antes de que se empiece a recibir material, medirá la cantidad de metros cúbicos en existencia; esto se hace por medio de una varilla marcada; como se conoce la capacidad máxima de cada tolva, al conocerse los metros vacíos, por diferencia se conoce la existencia.

2.- Al finalizar el día, ese mismo empleado recibe un reporte de toneladas de material entregado (Forma # 16). Mas adelante se explica la distribución de esta forma.

3.- Finalmente procede a hacer otra medición para conocer la existencia de material en la tolva al finalizar el día.

La fórmula para determinar las toneladas -- producidas ese día, es la siguiente:

Toneladas despachadas + metros cúbicos según segunda medida, éstos convertidos a toneladas, - metros cúbicos según primera medida, también convertidos a toneladas, ---

= producción del día. Frecuentemente se hacen pruebas pa  
ra conocer el peso a que equivale un metro cúbico de es-  
tos productos (piedra caliza de 5 a 2.5", grava y arena)

Una vez que el empleado encargado determina  
lo anterior, procede a preparar el informe de producción  
(Forma # 17), que se distribuye como sigue:

Original: Al departamento de producción para que tome --  
las medidas de control que considere necesarios.

Copia # 1: A la sección de costos, ya que ésta informa --  
ción es la base indispensable para la determinación de --  
los costos. Este mismo dato lo registra en la tarjeta de  
almacén de productos terminados (Forma # 18).

Copia # 2: A la sección de contabilidad para que haga --  
los movimientos que sean necesarios.

La distribución de la Forma # 16, es la si-  
guiente:

Original: A la sección de costos para que dé salida en --  
las tarjetas de almacén (Forma # 18) el material entrega  
do y haga comparaciones con la copia de la Forma # 17.

Copia # 1: A la sección de contabilidad para que haga --  
los movimientos que sean necesarios.

Copia # 2: Al empleado encargado de las tolvas para que --  
determine la producción del día.

#### B.- Calcificación.

En este departamento se elabora un solo pro-  
ducto, por lo que su control se simplifica; además hay -

---

que recordar que este producto no se almacena, sino que directamente de los hornos se manda al mercado o al departamento de hidratación. Así que la forma utilizada es un informe de salida (Forma # 19), que se distribuye como sigue:

Original: Al departamento de producción para -- que tome las medidas de control que sean necesarias.

Copia # 1: A la sección de costos, ya que este dato es básico en la determinación de los costos. Se hace el registro en la tarjeta auxiliar del almacén de productos terminados (Forma # 18).

Copia # 2: A la sección de contabilidad para -- que realice todos los movimientos que sean necesarios.

La persona encargada al finalizar el día, prepara el informe de producción, (Forma # 20), para lo cual toma los datos del informe de salidas de cal, porque este producto no se almacena, así que el total de salidas es la producción del día.

La distribución de la forma No. 20, es la misma que la forma No. 19, únicamente que aquí no hay necesidad de hacer el registro en la tarjeta auxiliar de productos terminados.

### C.- Hidratación.

Sen tres los productos elaborados en este departamento. Antes de almacenarse, se empaquetan en sacos y bolsas de papel de diferentes medidas.

Cal Hidratada para construcción:	25 Kgs.
Cal Hidratada para Ind. Química:	25 Kgs.
Abonos o fertilizantes:	50 Kgs.

Diariamente el empleado encargado del almacén prepara un informe de producción (Forma # 21), que se distribuye como sigue:

Original: Al departamento de producción para que tome las medidas de control que considere necesarias.

Copia # 1: A la sección de costos donde este dato es base indispensable para la determinación de los costos. Este mismo dato se registra en las tarjetas auxiliares de almacén de productos terminados (Forma # 16).

Copia # 2: A la sección de contabilidad para que realiza todos los movimientos que sean necesarios.

Igualmente, al final del día prepara un informe de salidas de productos (Forma # 22), el que se distribuye igual y para los mismos fines que la forma # 21.

## II.- COSTOS E INFORMES.

### 1.- Generalidades.

Ya en los capítulos anteriores quedaron señalados los lineamientos generales referentes al control y contabilización de los materiales, mano de obra y gastos de fabricación; en este capítulo, teniendo como base los anteriores factores, señalaremos la forma de llegar-

a la determinación de los costos de los diferentes productos y la preparación de los informes referentes a esos costos.

## 2.- Hojas de Costos.

Es en estas hojas en las que se presentan en forma clara los costos de materiales, mano de obra y gastos de fabricación incurridos en la producción de los diferentes artículos, para poder así conocer sus costos unitarios.

Además del uso indicado, sirven como instrumentos de control de los costos de los productos, comparando una hoja de costos con otra igual pero de otro período, se puede determinar si se está operando favorable o desfavorablemente.

De acuerdo con la secuencia seguida en los capítulos anteriores, en éste se presentarán las hojas de costos atendiendo a cada uno de los cuatro diferentes procesos de la producción, determinando así el costo unitario por proceso. En aquellos departamentos en que exista producción conjunta, se indicará el costo conjunto, para posteriormente hacer la separación y llegar al costo unitario de los artículos de que se trate.

Antes de entrar de lleno al tratamiento de dichas hojas de costos, consideramos conveniente hacer algunas aclaraciones sobre un elemento importante de ellas, la producción en proceso.

Trataremos este problema desde el punto de vista de cada uno de los diferentes departamentos productivos:

**Extracción piedra:** Al hablar de los inventarios en proceso en este departamento en especial, nos encontramos ante un problema similar al que tienen las empresas mineras al tratar este mismo asunto, dichas empresas casi nunca reconocen inventarios en proceso cuando se trata de extracción de los minerales. Independientemente de esto, nosotros señalaremos el porqué en este caso en particular no se reconocerán inventarios en proceso en el departamento de pedrera:

- 1.- Es imposible en un momento determinado conocer la cantidad de piedra que se encuentra en cada una de las diferentes operaciones.
- 2.- La cantidad de piedra que queda en cada una de las operaciones al finalizar el día, puede considerarse nula, ya que diariamente se transporta la piedra hasta la tolva en la que queda a disposición del departamento de trituración.

**Trituración:** Los materiales en este departamento, diariamente son totalmente procesados y pasados a las tolvas ya terminados, por lo que no queda producción en proceso. Además si en cualquier momento se desea conocer la cantidad de producto totalmente procesado, se suspende la alimentación de la quebradora primaria y en un término de cinco minutos no existe material en proce-

so, sino todo ya terminado y depositado en las tolvas.

**Calcificación:** La producción de los hornos calcinadores es constante; simultáneamente al descargarse la cal ya totalmente procesada, se carga el horno por la parte superior, por lo que, hablando de producción en proceso, ésta es siempre la misma, ya que los hornos se encuentran siempre cargados a su máxima capacidad. Por lo tanto, en este departamento tampoco se considerarán inventarios en proceso dado que estos son siempre los mismos y al considerar los inventarios iniciales en proceso y restarles los inventarios finales en proceso, la cantidad quedaría anulada, porque como ya se dijo, esas cantidades son iguales.

**Hidratación:** En este departamento tampoco se consideraría inventarios en proceso; las causas son exactamente iguales a las señaladas para el departamento de trituración.

Atendiendo a los anteriores datos, en ningún momento se reconocerán inventarios en proceso para la determinación de los costos.

A.- Hoja de Costos extracción piedra: (Forma # 23).

1.- Costo de Operación.

Este costo incluye el total de los costos de mano de obra y gastos de fabricación incurridos en el mes para extraer la piedra. Como ya se explicó en capítulos anteriores, en este departamento no existe materia -



prima, ya que como se trata de una operación de extracción, dicha materia prima es precisamente la que se está extrayendo; los únicos materiales puestos en el proceso son indirectos y se tratan como gastos de fabricación.

## 2.- Aplicación del Costo.

Este se traspa a la cuenta de Almacén de Materias Primas, sub-cuenta Piedra Caliza de 12" o menor.

## 3.- Vólmén de producción.

Con base en el informe preparado por el empleado encargado (Forma # 1), mensualmente se determina la cantidad de toneladas producidas.

El costo unitario o sea por tonelada de piedra caliza extraída, corresponde a dividir el costo operacional entre el número de toneladas producidas.

## B.- Hoja de Costos de Trituración (Forma # 24).

### 1.- Costo de Operación Conjunta.

Se compone de los materiales puestos en producción durante el mes, de la mano de obra y de los gastos de fabricación incurridos. La cantidad de materiales puestos en elaboración se conoce hasta fin de mes a través de la respectiva tarjeta auxiliar de almacén, en la que se ve el material recibido y el total de salidas -- (El único uso que se le da a la piedra caliza de 12" o menor, es para la producción de materiales triturados, - por lo que el movimiento indicado representa los materiales entrados a producción).

**2.- Producción.**

A través de la suma de las formas # 17, se conoce la cantidad de toneladas de cada uno de los productos elaborados en el departamento y la suma de esas cantidades representa el total de toneladas de producción.

**3.- Distribución del Costo.**

Con los datos de producción y costos incurridos, se determina fácilmente el costo de operación por producto.

**4.- Costo Unitario.**

Se conoce dividiendo el costo de operación por producto entre el total de toneladas producidas de ese producto.

**5.- Aplicación del Costo.**

Este es a cada uno de los diferentes almacenes en los que se depositan los productos totalmente procesados.

**C.- Hoja de Costos Calcinación: (Forma # 25).**

**1.- Costo de Operación.**

Se encuentra formado por materiales puestos en elaboración, la mano de obra y los gastos de fabricación incurridos en la producción de la cal.

**2.- Aplicación del Costo.**

Se hace directamente a la cuenta de costo de ventas, ya que como se explicó, este producto no se almacena, sino que va directamente al mercado.

**3.- Volumen de Producción.**

Este se conoce al igual que en los departamentos ya explicados (Forma # 25).

D.- Hoja de Costos Hidratación: (Forma # 26).

1.- Costo de Operación Conjunto.

Se compone de los materiales puestos en producción durante el mes, de la mano de obra y de los gastos de fabricación incurridos. La cantidad de materiales recibidos para procesarse se conoce a través de la forma # 1 que prepara el empleado encargado de la tolva de este departamento.

En este departamento se elaboran tres productos, cal hidratada para la construcción, cal hidratada para la industria química y abonos y fertilizantes; - El costo operacional conjunto representará el incurrido en la producción de los dos primeros productos, ya que el tercero es un desperdicio al que no se le aplicará -- costo alguno y la recuperación que de él se haga será -- considerada como "Otros Productos".

2.- Producción.

El dato de producción o total de kilogramos producidos de cada uno de los productos, se obtiene a través de la suma de las formas # 20; la suma de esas cantidades representa la producción total del departamento.

3.- Distribución del Costo.

Esta distribución se hará solamente entre -

los dos tipos de cal hidratada por las causas ya explicadas. La base de la distribución del costo son el volumen de producción y el costo de operación.

#### 4.- Costo Unitario.

Este se conoce dividiendo el costo de operación por producto entre el total de toneladas producidas por ese producto.

#### 5.- Aplicación del Costo.

Este es a cada uno de los diferentes almacenes en los que se depositan los productos totalmente procesados.

### 3.- ESTADO DE COSTO DE PRODUCCION.

Este estado (Forma #27), se prepara mensualmente en la sección de costos, su finalidad es presentar de una manera esquemática la información referente a los costos de producción. Este Estado se envía a los funcionarios y directivos de la empresa para que tengan una base al tomar las decisiones y políticas a seguir que crean más convenientes para la empresa.

### 4.- ASIENTOS QUE SE ORIGINAN.

Trataremos este punto siguiendo el orden ya asentado en los capítulos anteriores.

#### A.- Extracción.

La producción de este departamento es de un solo artículo, la piedra caliza de 12" o menor, que es -

la materia prima en la producción de materiales triturados; los asientos mensuales que se originan son los siguientes:

- 1109.- Almacén de materias primas.                     \$-----
- 1109.01.- Piedra caliza de 12" o menor.
- 4001.- MANUFACTURA EN PROCESO  
EXTRACCION MATERIA PRIMA.   \$-----
- 4001.02.- Mano de Obra.
- 4001.03.- Gastos de Fabricación.

**B.- Trituración.**

En este departamento se producen conjuntamente piedra caliza seleccionada de 5" a 2.5" grava y arena, el primero de estos artículos es la materia prima en la producción de cal y los otros dos son productos terminados listos para el mercado. Los asientos contables son los siguientes:

- 1109.- Almacén de Materias Primas.                     \$-----
- 1109.02.- Piedra Caliza de 5 a 2.5"
- 1110.- Almacén de productos terminados.                     \$-----
- 1110.01.- Arena.
- 1110.02.- Grava.
- 4002.- MANUFACTURA EN PROCESO  
PRODUCCION DE TRITURADOS.   \$-----
- 4002.01.- Materia Prima.
- 4002.02.- Mano de Obra.
- 4002.03.- Gastos de Fabricación.

**C.- Calcificación.**

La producción de este departamento es cal en piedra, la cual se vende o sirve como materia prima en la producción de cal hidratada, los asientos contables que se originan son los siguientes:

1109.- ALMACEN DE MATERIAS PRIMAS.                    §-----

1109.01.- Cal a Granel.

4003.- MANUFACTURA EN PROCESO PRODUCCION CAL.                    §-----

4003.01.- Materia Prima.

4003.02.- Mano de Obra.

4003.03.- Gastos de Fabricación.

**D.- Hidratación.**

En este departamento se producen en forma conjunta la cal hidratada para la construcción, cal hidratada para la industria química y abonos o fertilizantes, todos ellos son productos terminados y los asientos que originan son los siguientes:

1110.- ALMACEN DE PRODUCTOS TERMINADOS                    §-----

1110.03.- Cal Hidratada para Construcción.

1110.04.- Cal Hidratada para la Industria Química.

1110.05.- Abonos o fertilizantes.

4004.- MANUFACTURA EN PROCESO PRODUCCION DE HIDRATADOS.                    §-----

4004.01.- Materia Prima.

4004.02.- Mano de Obra.

4004.03.- Gastos de Fabricación.

COMPANIA " X ", S. A.

DEPARTAMENTO DE TITURACION		
Informe de Producción		No. _____
_____ de _____ de 19 _____		
TURNO	T I T U L O	Peso Toneladas
1er. Turno	Piedra caliza seleccionada	
2do. "	" " "	
3er. "	" " "	
1er. Turno	Grava	
2do. "	"	
3er. "	"	
1er. Turno	Arena	
2do. "	"	
3er. "	"	
Hecho por _____		





COMPANIA " X ", S. A.

DEPARTAMENTO DE CALCINACION			
Salidas de cal			No. _____
_____ de _____ de 19_____			
Viaje No.	Orden Sal. almacén.	Destino	Peso Toneladas

\_\_\_\_\_ Hecho por

COMPANIA " X ", S. A.

No. _____		
DEPARTAMENTO DE CALCINACION		
Informe de Producción		
_____ de _____ de 19 _____		
TURNO	T I P O	P e s o Toneladas
1er. Turno		
2do. "		
3er. "		
	T O T A L	

\_\_\_\_\_  
Hecho por

COMPANIA " X ", S. A.

DEPARTAMENTO DE HIDRATAACION					No. _____
Informe de Producción					
_____ de _____ de 19 _____					
T U R N O	T I P O	25 Kgs.	25 Kgs.	50 Kgs.	
1er. Turno	Cal Hidrat. Const.				
2do. "	" " "				
3er. "	" " "				
	Total				
1er. Turno	Cal Hidrat. Ind. Quim				
2do. "	" " " "				
3er. "	" " " "				
	Total				
1er. Turno	Cal para Abonos y Fert.				
2do. "	" " " "				
3er. "	" " " "				
	total				

Hecho por \_\_\_\_\_

COMPANIA " X ", S. A.

DEPARTAMENTO DE HIDRATACION				
Salida de Productos				No. _____
_____ de _____ de 19 _____				
T I P O	Orden Sal. Alm	25 Kgs.	25 Kgs.	50 Kgs.

\_\_\_\_\_  
Hecho por

COMPANIA " X ", S. A.

HOJA DE COSTOS EXTRACCION PIEDRA		
Correspondencia a _____ de 19____		
C O N C E P T O	Costo Total	Costo Unitario
<b>COSTOS INCURRIDOS</b>		
Mano de obra	\$ _____	\$ _____
Gastos de fabricación	\$ _____	\$ _____
Costo de operación	\$ _____	\$ _____
<b>APLICACION DEL COSTO</b>		
Almacén de materias primas: Piedra caliza de 12" o menor	\$ _____	\$ _____
PRODUCCION (Tons.)	_____	
TOTAL TONELADAS EXTRAIDAS.	_____	

COMPANIA " X ", S. A.

HOJA DE COSTOS TRITURACION		
Correspondiente a _____ de 19____		
C O N C E P T O	Costo Total	Costo Unitario
<b>COSTOS INCURRIDOS</b>		
Materiales	\$ _____	\$ _____
Mano de obra	\$ _____	\$ _____
Gastos de fabricación	\$ _____	\$ _____
Costo de operación	\$ _____	\$ _____
<b>APLICACION DEL COSTO</b>		
A cada uno de los almacenes	\$ _____	\$ _____
PRODUCCION (Tons.)	_____	
TOTAL TONELADAS TRITURADAS	_____	

COMPANIA " X ", S. A.

HOJA DE COSTOS CALCINACION		
Correspondiente a _____ de 19 _____		
C O N C E P T O	Costo Total	Costo Unitario
COSTO DE OPERACION		
Materiales	\$ _____	\$ _____
Mano de obra	\$ _____	\$ _____
Gastos de fabricaci3n	\$ _____	\$ _____
COSTO TOTAL DE OPERACION	\$ _____	\$ _____
APLICACION DEL COSTO		
Costo de Ventas	\$ _____	\$ _____
PRODUCCION	_____	
TOTAL TONELADAS	_____	

COMPANIA " X ", S. A.

HOJA DE COSTOS HIDRATACION		
Correspondiente a _____ de 19 _____		
C O N C E P T O	Costo Total	Costo Unitario
COSTO DE OPERACION		
Materiales	\$ _____	\$ _____
Mano de obra	\$ _____	\$ _____
Gastos de fabricación	\$ _____	\$ _____
COSTO TOTAL DE OPERACION	\$ _____	\$ _____
APLICACION DEL COSTO		
A cada uno de los almacenes	\$ _____	\$ _____
PRODUCCION		
Total toneladas hidratadas	Toneladas _____	



COMPAÑIA " X ", S. A.	
ESTADO DE COSTO DE PRODUCCION	
Del _____ de _____ al _____ de 19 _____	
<u>MATERIALES TRITURADOS</u>	
Materiales	\$ _____
Mano de obra	\$ _____
Gastos de fabricación	\$ _____
Costo Producción Triturados	\$ _____
<u>CAL ANHIDRA</u>	
Materiales	\$ _____
Mano de obra	\$ _____
Gastos de fabricación	\$ _____
Costo Producción Cal,	\$ _____
<u>MATERIALES HIDRATADOS</u>	
Materiales	\$ _____
Mano de obra	\$ _____
Gastos de fabricación	\$ _____
Costo Producción Hidratados	\$ _____
Costo Producción total	\$ _____
<hr/>	
Costo Producción materiales triturados	\$ _____
Costo Producción Cal	\$ _____
Costo Producción materiales hidratados	\$ _____
Costo de Producción total	\$ _____