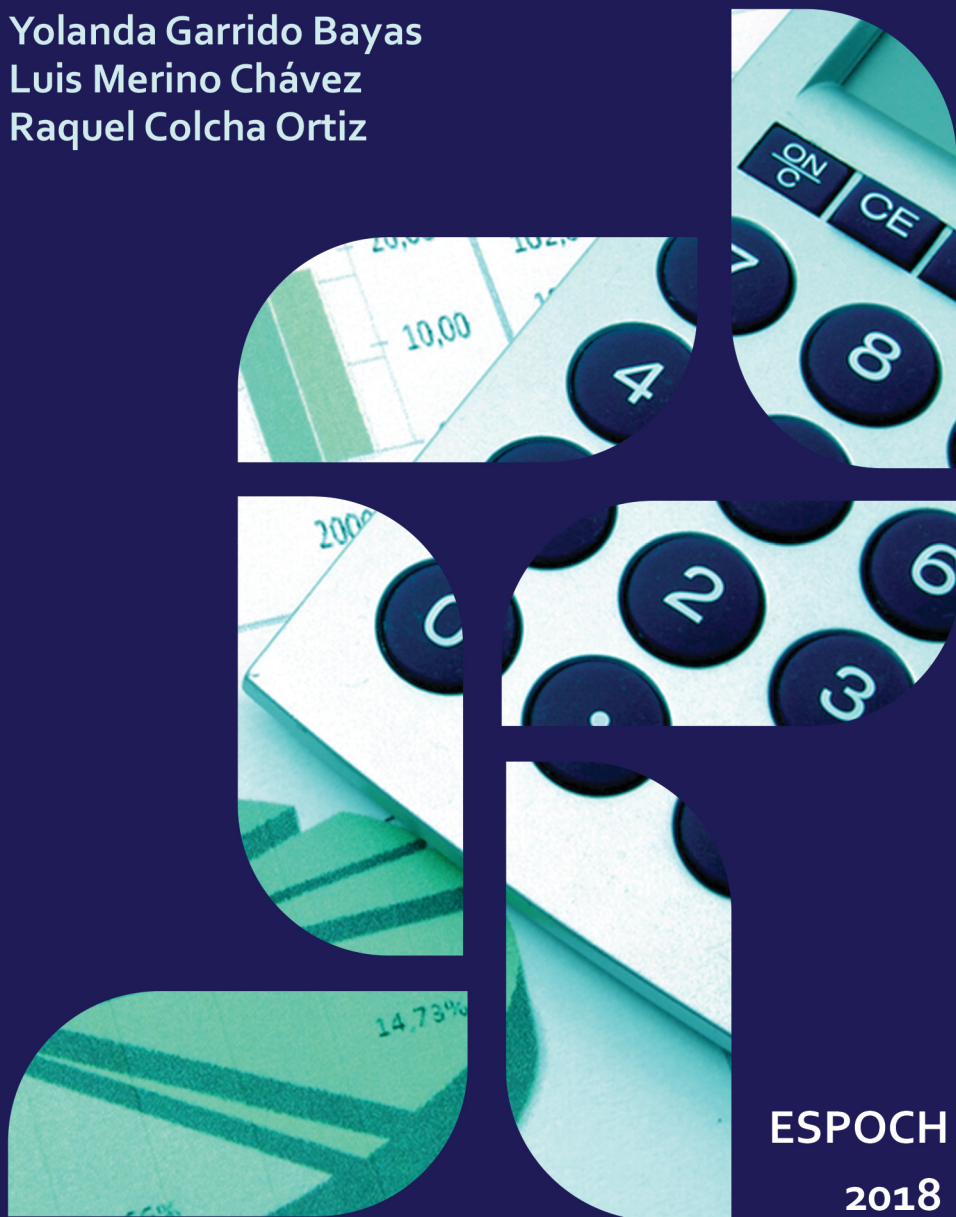


# Casos prácticos resueltos de contabilidad de costos por orden de producción con aplicación de NIIF

Yolanda Garrido Bayas  
Luis Merino Chávez  
Raquel Colcha Ortiz



ESPOCH  
2018

**CASOS PRÁCTICOS RESUELTOS DE CONTABILIDAD  
DE COSTOS POR ÓRDENES DE PRODUCCIÓN CON  
APLICACIÓN DE NIIF**

---

# CASOS PRÁCTICOS RESUELTOS DE CONTABILIDAD DE COSTOS POR ÓRDENES DE PRODUCCIÓN CON APLICACIÓN DE NIIF

---

Yolanda Garrido

Luis Merino

Raquel Colcha



DIRECCIÓN DE  
PUBLICACIONES



**CASOS PRÁCTICOS RESUELTOS DE CONTABILIDAD DE COSTOS  
POR ÓRDENES DE PRODUCCIÓN CON APLICACIÓN DE NIIF**

© 2018 Y. Garrido, L. Merino y R. Colcha

© 2018 Escuela Superior Politécnica de Chimborazo

Panamericana Sur, kilómetro 1 ½  
Dirección de Publicaciones Científicas  
Riobamba, Ecuador  
Teléfono: 593 (03) 2 998-200  
Código Postal: EC0600155

**Aval ESPOCH**

Este libro se sometió a arbitraje bajo el sistema de doble ciego  
(*peer review*)

**Corrección y diseño:**

La Caracola Editores

Impreso en Ecuador

Prohibida la reproducción de este libro, por cualquier medio, sin la  
previa autorización por escrito de los propietarios del Copyright.

CDU: 657

Riobamba: Escuela Superior Politécnica de Chimborazo

Dirección de Publicaciones

131 pp. vol: 17 x 24 cm

ISBN: 978-9942-35-059-6

1. Contabilidad
2. Auditoría
3. Sistemas contables
4. Contabilidad de costos

## **DEDICATORIA**

Enseñar es dejar una huella en la vida de una persona.

Quiero dedicar este libro que constituye mi experiencia profesional a mis padres: Jorge y Mercedes; a mis hermanas, Laura y Elena; a mis hijos, Aliine y Josue, quienes fueron el motivo e inspiración para el desarrollo de este proyecto.

Dedico este trabajo con mucho amor a mi querida esposa Rosita y a mis hijos Elizabeth, Janeth, Cristian, Luis y Jennifer por la comprensión y paciencia que me han demostrado siempre.

Quiero dedicar este trabajo a mí querido esposo Wilmer y a mis pequeños hijos, Rances y Aranza, quienes me han apoyado incondicionalmente para cumplir mis metas en cada etapa de mi vida.

## CONTENIDO GENERAL

### NATURALEZA DE LOS COSTOS DE PRODUCCIÓN Y EL COSTO DE PRODUCTOS FABRICADOS Y VENDIDOS .....9

1.1. Definición de costo y sus aplicaciones .....	9
1.2. Costos industriales.....	9
1.3. El costo y el gasto en las empresas industriales.....	10
1.4. Diferencia entre costo y gasto .....	11
1.5. Estructura del costo .....	11
1.6. Clasificación de los costos.....	12
1.7. Elementos del costo .....	17
1.8. Cuentas que controlan el costo .....	18
1.9. El estado de costos de productos vendidos.....	19
1.10. Relación entre el estado de costos y el estado de resultados.....	22
1.11. Casos resueltos .....	22

### TRATAMIENTO DE LOS MATERIALES EN EL SISTEMA DE COSTOS POR ÓRDENES DE PRODUCCIÓN..... 41

2.1. Definición de materiales .....	41
2.2. Clasificación de los materiales .....	41
2.3. El control de los materiales .....	42
2.4. Ventajas del control de los materiales.....	42
2.5. Método de valoración de inventarios .....	43
2.5.1 Método de lo que primero entra, primero sale .....	44
2.5.2 Método de promedios ponderados.....	44
2.6. Control de existencias de materiales .....	44
2.7. Las tarjetas de control individual o kárdex.....	45
2.8. Casos resueltos .....	47

### TRATAMIENTO DE LA MANO DE OBRA EN EL SISTEMA DE COSTOS POR ÓRDENES DE PRODUCCIÓN..... 69

3.1. Definición de mano de obra.....	69
3.2. Beneficios sociales del trabajador en el Ecuador .....	69

3.3. Remuneración por horas suplementarias y extraordinarias....	70
3.4. Clasificación de la mano de obra.....	75
3.5. Control de la mano de obra .....	75
3.6. Procedimientos de control de la mano de obra directa.....	76
3.7. Preparación de nóminas.....	76
3.8. Casos resueltos .....	77

TRATAMIENTO DE LOS COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN EN EL SISTEMA DE COSTOS POR ÓRDENES DE PRODUCCIÓN.....	91
--	----

4.1. Definición de los costos indirectos de fábrica .....	91
4.2. Características y componentes .....	91
4.3. El control de los CIF. Materia prima indirecta (materiales menores) .....	92
4.4. Objetivos del control de los CIF.....	94
4.5. Cuotas de distribución de los CIF.....	94
4.5.1. Cuota según las unidades de producto.....	95
4.5.2. El costo de la materia prima directa .....	96
4.5.3. Cuota según el costo de la mano de obra directa.....	97
4.5.4. Cuota según las horas de mano de obra directa.....	97
4.5.5. Cuota según el costo primo .....	98
4.5.6. Cuotas según horas máquina .....	98

RESÚMENES DE COSTOS Y ESTADOS FINANCIEROS.....	99
--	----

Referencias .....	131
-------------------	-----

## PRESENTACIÓN

La globalización, las políticas estatales, los avances tecnológicos y de la comunicación, entre otros, son factores que exigen a las empresas para crecer, prosperar y mantener su continuidad. De igual forma, estos cambios las impulsan a implementar estrategias de innovación desde los procesos de planeación, hasta el control, así como adoptar nuevas herramientas de gestión de carácter proactivo y estratégico, en combinación con un correcto sistema de costos que permita controlar los recursos a través del cálculo adecuado de los mismos, para el cumplimiento de los objetivos organizacionales y una oportuna toma de decisiones.

En este contexto, nuestro objetivo principal al elaborar este libro es que los estudiantes puedan comprender fácilmente -a través de casos prácticos resueltos- el cálculo y registro de los costos. Para lograr esta meta, se ha incluido en cada capítulo una síntesis teórica que facilite la comprensión, partiendo de casos muy sencillos para poco a poco ir profundizando en el conocimiento de los diferentes sistemas de costeo. Se presentan ejercicios integrales desde el registro de operaciones por consumo de materiales, mano de obra, costos indirectos y transferencias a las hojas de costos hasta la obtención de los estados financieros. Esto se hace con el propósito de que los estudiantes tengan una visión completa del tratamiento de los elementos del costo en el sistema de costeo por órdenes de trabajo, algo que en otros libros de costos existentes no se trata.

Esperamos que esta obra que es el resultado de la experiencia de sus docentes, represente una contribución al perfeccionamiento del proceso enseñanza-aprendizaje en el campo de la Contabilidad y pueda satisfacer las expectativas de los estudiantes a los cuales con cariño va dirigido.

El capítulo 1 presenta conceptos básicos para la comprensión de la contabilidad de costos, con ejemplos claros y sencillos de la clasificación de los costos y la presentación del estado de costos de productos vendidos.

El capítulo 2 trata sobre los materiales en el sistema de costeo por órdenes de producción que facilita la comprensión para la solución de problemas relacionados con la norma internacional de contabilidad No. 2.



El capítulo 3 trata sobre la mano de obra en el sistema de costos por órdenes de producción, tomando en cuenta los beneficios sociales de acuerdo a la normatividad vigente en el país.

El capítulo 4 trata sobre los costos indirectos de fabricación, su clasificación, cálculo y registro tanto de costos indirectos de fabricación reales como de costos indirectos de fabricación estimados y sus variaciones.

El capítulo 5 presenta un ejercicio completo de costos por órdenes de producción.

# 1. NATURALEZA DE LOS COSTOS DE PRODUCCIÓN Y EL COSTO DE PRODUCTOS FABRICADOS Y VENDIDOS

## Objetivos de aprendizaje

Después de estudiar este capítulo estará en capacidad de:

1. Definir la contabilidad de costos.
- 2.-Establecer diferencias entre costo y gasto.
- 3.-Elaborar estados de costos.
- 4.- Clasificar los componentes del costo y sus distintas aplicaciones.

### 1.1. Definición de costo y sus aplicaciones

**Debe explicarse previamente que los tratadistas de la materia de costos,** especialmente industriales, utilizan los términos fabricación, producción y elaboración como sinónimos; por tanto, los conceptos de costo y gasto igualmente se tratarán de acuerdo a los emitidos por los tratadistas antes mencionados.

Se llama costo de un artículo a la suma de todos los desembolsos o erogaciones efectuados en la adquisición de los materiales que consumen en la producción de determinado producto.

El costo de producción representa la suma total de los gastos incurridos en materia prima, mano de obra y los costos indirectos de fabricación.

Las definiciones arriba descritas son bastante claras; sin embargo, hay que señalar que los costos pueden ser establecidos para todas las actividades, siempre que sea posible identificar y valorizar los elementos que intervienen en las mismas.

Así pues, a más de las que competen a la producción industrial, pueden establecerse costos para actividades de servicio o de comercio.

### 1.2. Costos industriales

Son la suma de los tres elementos del costo, estos son: materia prima directa, mano de obra directa y costos indirectos de fabricación. La suma de estos tres

elementos se dividirá para el total de unidades producidas y se establecerá el costo por unidad, a lo que en el futuro se denominará costo de producción.

Ejemplo:

Un fabricante de calzado, para obtener 100 pares de zapatos de igual talla e igual diseño, realiza los siguientes desembolsos para obtener el lote de producción:

Materiales	Arriendo de la fábrica
Pago a obreros (Mano de Obra)	Seguros contra robos
Energía eléctrica	Reparaciones de maquinarias
Agua potable	Diversos relacionados con el departamento de producción etc.
Depreciación de la maquinaria	

### 1.3. El costo y el gasto en las empresas industriales

Otros autores, como Hargadon y Múnera (1992), al referirse a este tipo de partidas no utilizan el término costos indirectos mixtos, sino que las denominan costos semifijos o costos semivariantes o, simplemente, costos semivariantes como los califica Rayburn (1987).

Contablemente, costos son las erogaciones y los cargos relacionados directamente con la producción de los bienes o la prestación de los servicios de los cuales la empresa genera sus ventas.

En muchas ocasiones se tiende a confundir los términos costo y gasto desde un punto de vista conceptual, los términos son diferentes. El costo implica un sacrificio económico capitalizable comparable con los términos inversión y activo; algo que se almacena en la empresa en un activo corriente (inventarios) y que luego se procesa y se vende según sea el caso para generar ingresos.

El gasto se consume en el período, no incrementa ningún activo ni una inversión, no se almacena ni se vende, se registra directamente en el estado de resultados y su efecto al disminuir las utilidades operacionales y, por lo tanto, el patrimonio. En otras palabras, el gasto constituye todas las salidas, pagos o erogaciones destinadas a la distribución o venta del producto y a la administración y mantenimiento de la empresa.

## 1.4. Diferencia entre costo y gasto

De las definiciones anteriores, se puede identificar una diferencia clara: el costo es el desembolso que se realiza para fabricar un producto; el gasto es el desembolso que realiza la empresa para el desarrollo de sus actividades.

## 1.5. Estructura del costo

Según la naturaleza de los elementos que forman el costo, se han clasificado los costos atendiendo a diversos criterios.

**COSTO DE PRODUCCIÓN.** - Conocido también como costo de manufactura, está conformado por el costo directo más los costos indirectos de fabricación.

**COSTO DE PRODUCCIÓN = COSTO DIRECTO + COSTO INDIRECTO**

**COSTO DIRECTO.** - Conocido también como costo primo, es aquel que corresponde concretamente a la fabricación de un determinado producto y se lo identifica como la suma de la materia prima directa más la mano de obra directa.

**COSTO INDIRECTO.** - Llamado también costo indirecto de fabricación, es el costo que interviene en el proceso productivo, pero que no se pueden asignar de forma directa a cada producto; por ejemplo, los materiales indirectos (hilo, encaje, pegamento), la mano de obra indirecta (sueldos supervisor de fábrica, contador de costos), el arriendo de fábrica, depreciaciones de maquinarias, seguro de fábrica.

**COSTO DIRECTO = MATERIA PRIMA DIRECTA +  
MANO DE OBRA DIRECTA**

**MATERIA PRIMA DIRECTA.** - Son aquellos materiales que intervienen directamente en el proceso productivo y son fácilmente identificables; por ejemplo, la tela en la producción de prendas de vestir, la madera en la producción de muebles.

**MATERIA PRIMA INDIRECTA.** - Son aquellos materiales que, si bien forman parte del producto, no lo hacen de manera directa, ejemplo en la producción de prendas de vestir el hilo, botones, encajes; en la producción de muebles de madera, los clavos, pegamentos, lijás.

**COSTO DE CONVERSIÓN.** - Conforman la mano de obra directa y los costos indirectos de fabricación, se llama así porque convierte a la materia prima directa en producto terminado.

## **COSTO DE CONVERSIÓN = MANO DE OBRA DIRECTA + COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN**

**MANO DE OBRA DIRECTA.** - Constituye la mano de obra que está relacionada directamente con la producción, es decir, los obreros.

**COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN.** - Conocidos como CIF, como se explicó anteriormente, son todos aquellos costos que intervienen en el proceso productivo pero no en forma directa.

**COSTO UNITARIO DE PRODUCCIÓN.** - Es el resultado de dividir el costo total para el número de unidades producidas.

$$\text{COSTO UNITARIO} = \text{COSTO TOTAL} / \text{UNIDADES PRODUCIDAS}$$

### **1.6. Clasificación de los costos**

“Los costos se asocian con todo tipo de organización: comercial, pública, de servicios, mayorista e industrial. Así, se considerarán los costos característicos de una variedad de organizaciones: manufacturera, comercial y de servicios” (Cuevas, 2010).

Dentro de los objetivos de la contabilidad de costos está el cálculo del costo de producir un bien y de lo que costará el artículo terminado; además, brinda la información necesaria para controlar la producción, planear las actividades de una empresa industrial y tomar decisiones en base a los costos.

Se considera necesario realizar la siguiente clasificación de los costos.

#### **1. POR LA NATURALEZA DE LAS OPERACIONES DE PRODUCCIÓN**

##### **A) Por órdenes de producción**

- Órdenes específicas o lotes
- Por clases de producción
- De montaje

##### **B) Por procesos de producción**

- De transformación o conversión
- De transferencia

##### **C) Mixtos**

## 2. POR EL MÉTODO DEL CÁLCULO

A) **Reales o históricos**

B) **Predeterminados o calculados**

I.- Estimados

II.- Estándar

## 3. POR EL TIEMPO DE SU DETERMINACIÓN

Diarios

Semanales

Mensuales

Trimestrales

Semestrales

Anuales, etc.

## 4. POR LA FUNCIÓN DENTRO DE LA EMPRESA

A) De producción o de fabricación

B) De ventas

C) De administración

Según esta clasificación, los egresos de ventas y administración toman el nombre de gastos.

## 5. POR SU COMPORTAMIENTO EN EL VOLUMEN DE PRODUCCIÓN

A) Fijos

B) Variables

C) Semifijos o semivariabes

## 6. POR SU IDENTIFICACIÓN CON EL PRODUCTO

A) Directos

B) Indirectos

## 7. POR SU INCLUSIÓN EN EL INVENTARIO

- A) De coste total o de absorción
- B) De coste variable o directo

## 8. POR LA NATURALEZA DE LAS OPERACIONES DE PRODUCCIÓN

La producción fabril se realiza a través de dos sistemas básicos conocidos como:

- A) Por órdenes de producción
- B) Procesos de producción

De acuerdo con esta clasificación, los costos se van acumulando según el sistema que la empresa utilice.

### A) LOS COSTOS POR ÓRDENES DE PRODUCCIÓN

Estos corresponden a las empresas que elaboran sus productos con base a órdenes de producción o pedido de los clientes. Dentro de estos costos, a manera de subdivisión, se encuentran:

**1. Costos por clases de productos.-** Se utilizan especialmente en las grandes fundiciones de hierro. Consisten en unir varias órdenes de fabricación de artículos de especificaciones similares en un solo ciclo de producción; por ejemplo: en una fábrica de muebles, los costos se acumulan por clases de productos, como son: sillas, escritorios, muebles, etc.

**2. Lotes de producción.-** Dentro de este sistema se encuentran los costos que se acumulan por pedidos; por ejemplo, pupitres, escritorios, etc.

**3. Costos por montaje.-** Este sistema utiliza piezas terminadas para armar diferentes artículos y se usan especialmente en las empresas de ensamblaje.

### B) COSTOS POR PROCESOS

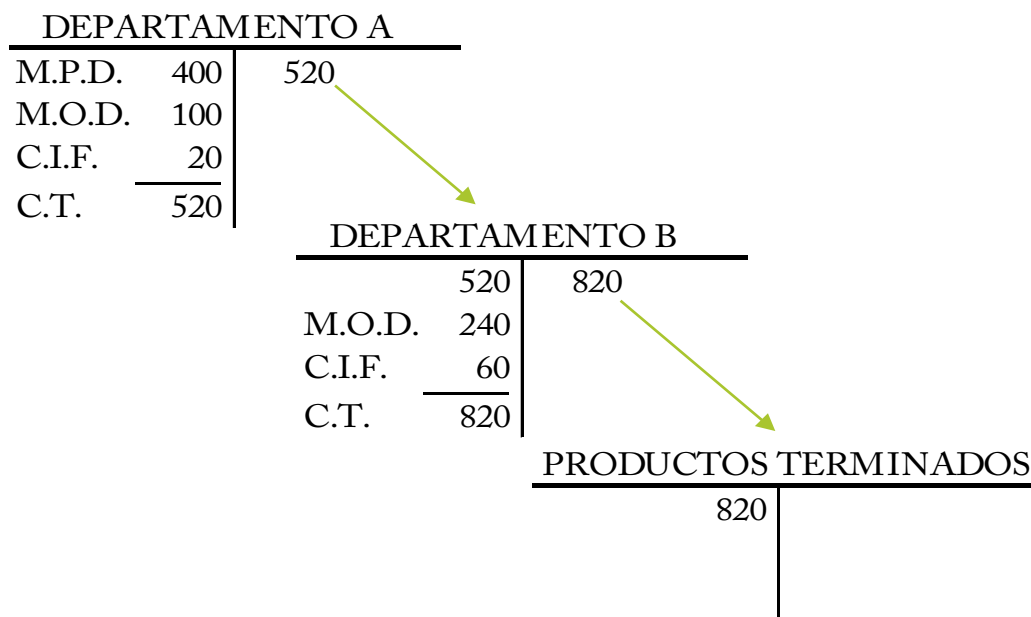
Son utilizados en empresas de producción masiva y continua de artículos similares, en donde los costos de los productos se averiguan por periodos.

Normalmente se utilizan en empresas cuya producción es homogénea y los costos se acumulan para las unidades producidas en un determinado período de tiempo; por ejemplo: la producción de cemento, petróleo, pan, azúcar, bebidas gaseosas, etc.

Los costos por procesos se subdividen en:

**1. Costos de transformación.-** Conocidos también como de conversión. Están integrados por la mano de obra y los costos indirectos y sirven para la transformación de la materia prima.

**2. Costos de transferencia.-** Se consideran a aquellos costos que tienen como función un seguimiento con el producto que se halla en transformación, a través de los diferentes departamentos por donde atraviesa su proceso hasta convertirse en producto terminado, de manera que el departamento que recibe el encargo de realizar un trabajo, recibe también el costo, cargo o débito por el valor de los productos semielaborados, para continuar con su elaboración, por lo que se debe acreditar al departamento que entrega.



De esta manera el ejemplo quedaría:

PROCESO	COSTO TRANSFER	MATERIA PRIMA	COSTO CONVERSIÓN	COSTO TOTAL
A	-	400	120	520
B	520	-	300	820

De igual manera, atendiendo a la naturaleza de las operaciones de producción puede ser mixto, cuando el sistema obedece a una combinación de órdenes y procesos.



#### 4.- LOS COSTOS POR EL MÉTODO DE CÁLCULO

Esta clasificación obedece al tiempo en el que se realiza el cálculo del costo respecto al período de producción y de acuerdo con la forma como se expresen los datos. Según la fecha y el método de cálculo, los costos se pueden dividir en:

A) **Costos reales o históricos.**- Son aquellos que se obtienen a través del tiempo transcurrido, la gran mayoría de los datos son reales y se presentan durante el período contable con miras a la elaboración de estados financieros. Se convierten en la historia contable de la empresa, por lo que es indispensable que termine la producción, el año financiero, para obtener datos reales y realizar estados financieros reales.

B) **Costos predeterminados.**- Cuando los costos se asignan por anticipado, es decir, se calculan antes de que se inicie la producción. Si esta predeterminación se hace en forma no muy científica, surgen los costos estimados; y si en cambio utilizan todos los métodos de ingeniería industrial más modernos en la predeterminación de los costos, surgen los costos estándar que son los más indicados para fortalecer el control de la producción.

#### 3.- LOS COSTOS POR EL TIEMPO DE SU DETERMINACIÓN

Esta clasificación obedece a la fabricación por procesos y toma el nombre de período en el que se acumulan los egresos. Se hallan íntimamente relacionados con el número de unidades producidas en el período que previamente se haya determinado, pueden ser: diarios, semanales, mensuales, trimestrales, semestrales, anuales, etc.

#### 4.- LOS COSTOS POR LA FUNCIÓN DE LA EMPRESA

Dentro de las funciones propias de la empresa se encuentran la función de fabricación, administración y ventas; por tanto, los costos que generen cada una de estas actividades deben acumularse por separado, así la función de fabricación se denominará **COSTOS DE FABRICACIÓN O PRODUCCIÓN**. La función de administración tomará el nombre de **GASTOS DE ADMINISTRACIÓN** y la de ventas se denominará **GASTOS DE VENTAS**.

#### 5.- LOS COSTOS POR SU COMPORTAMIENTO EN EL VOLUMEN DE PRODUCCIÓN

Los rubros que conforman el costo no siempre tienen un mismo comportamiento. De acuerdo al volumen de producción y dependiendo de la variabilidad, los costos se dividen en:

A) **Fijos**.- Son aquellos que permanecen constantes durante el periodo contable de la empresa, sin importar el volumen de producción.

B) **Variables**.- Son los que varían proporcionalmente al volumen de la producción.

C) **Semifijos o semivARIABLES**.- Son aquellos costos que tienen elementos fijos y variables a la vez; por ejemplo: luz, agua, teléfono, etc.

## 6. LOS COSTOS POR LA IDENTIFICACIÓN CON EL PRODUCTO QUE SE ELABORA

De acuerdo con la identificación, con el producto o proceso, los costos se dividen en:

A) **Costos directos**.- Son aquellos que pueden identificarse plenamente con el producto o con un proceso en particular.

B) **Costos Indirectos**.- Son aquellos que no pueden identificarse plenamente con el producto o con un proceso que por su naturaleza de servicio no pueden cargarse a uno en particular; por ejemplo: energía eléctrica, agua, impuestos prediales, sueldos de supervisores, etc.

## 7. POR SU INCLUSIÓN EN EL INVENTARIO

A) De costo total o de absorción

B) De costo variable o directo

A) **Costeo por absorción**.- Es un método de costeo en el que todos los costos directos e indirectos de fabricación, tanto fijos como variables, se consideran como costos inventariados, esto es que el inventario absorbe todos los costos.

B) **Costeo directo o variable**.- Es un método de costeo en el que todos los costos directos de fabricación y los costos generales variables se incluyen como inventariados; se excluyen los costos generales fijos en la fabricación de los inventarios y se convierten en costos del periodo en que incurrieron.

## 1.7. ELEMENTOS DEL COSTO

Para la fabricación de un producto o una parte de este, se requieren tres elementos: materiales, mano de obra y costos indirectos de fabricación.

## MATERIALES

Son aquellos productos naturales, semielaborados o elaborados básicos que, luego de la transformación preconcebida, se convertirán en bienes aptos para el uso o consumo. En el sistema de costos por órdenes de producción, objeto de estudio, los materiales se clasifican en directos e indirectos.

**Materiales directos.**- Son aquellos que intervienen directamente en el proceso productivo; por ejemplo: tela

**Materiales indirectos.**- Son aquellos que intervienen en el proceso productivo, pero no en forma directa; por ejemplo: hilo, botones, cierres.

## MANO DE OBRA

Representa el esfuerzo físico o intelectual que realiza el hombre con el objeto de transformar los materiales en bienes o artículos acabados, utilizando su destreza, experiencia y conocimiento, y dejándose ayudar de máquinas y herramientas dispuestas para el efecto. Al igual que la materia prima, se clasifica en directa e indirecta.

**Mano de obra directa.**- Es aquella que interviene directamente en el proceso productivo (obreros).

**Mano de obra indirecta.**- Es aquella que interviene en el proceso productivo pero no en forma directa; por ejemplo: supervisores, contador de costos.

## COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN

Constituyen productos naturales, semielaborados o elaborados complementarios, servicios públicos, servicios personales y demás aportes indispensables que ayudan a la terminación adecuada del producto final; por ejemplo: luz, agua, teléfono, aporte de máquinas y herramientas, espacio físico, servicios, materiales indirectos y mano de obra indirecta, etc.

## 1.8. CUENTAS QUE CONTROLAN EL COSTO

El plan de cuentas de la contabilidad de costos deberá incluir aquellas que caracterizan la naturaleza de las operaciones en la empresa industrial y que son precisamente las cuentas que señalan el ciclo de la contabilidad de costos, desde la compra y el consumo de la materia prima, el pago de mano

de obra y su aplicación en la producción, acumulación y distribución de los costos indirectos, hasta llegar al costo de los productos fabricados y al costo de los productos vendidos.

Por cierto que cada una de estas cuentas tiene su información complementaria, en las cuentas auxiliares o cuentas de control individual, como se observa en el cuadro siguiente:

CUENTAS DE MAYOR	CUENTAS AUXILIARES O INDIVIDUALES
Materia prima o materiales	Auxiliar de materias primas (Inventario permanente o control de existencias)
Mano de obra	Auxiliar de mano de obra directa Auxiliar de mano de obra indirecta
Costos indirectos de fabricación	Auxiliar de costos indirectos de fabricación
Productos en proceso	Auxiliar de fabricación (hojas de costos)
Productos terminados	Auxiliar de artículos terminados (inventario permanente o control de existencias)

## 1.9. EL ESTADO DE COSTOS DE PRODUCTOS VENDIDOS

Es un estado financiero por medio del cual se entrega información a los directivos de la empresa sobre los costos empleados durante el proceso de producción en un tiempo determinado.

En este estado de costos intervienen además de los elementos del costo (Materia prima directa, Mano de obra directa y costos indirectos de fabricación) consumidos en el período, los inventarios iniciales y finales de productos en curso, así como de productos elaborados.

Una vez establecido el costo de ventas (normal) debe determinarse la diferencia que existe entre los costos indirectos de fabricación aplicados con los CIF reales. Esta diferencia entre los valores presupuestados y los normales se denomina variación.

Si la variación da como resultado costos indirectos de fabricación sobre aplicados, se restará del costo de ventas el valor correspondiente; y si por el contrario se da una subaplicación, se sumará al costo de los productos vendidos. Una vez realizado el ajuste correspondiente, se obtiene el costo real de productos vendidos.

Ejemplo:

EMPRESA INDUSTRIAL “LA CONSTANCIA VENCE LO QUE LA DICHA NO ALCANZA” S. A.		
ESTADO DE COSTOS DE PRODUCTOS VENDIDOS		
DEL 01 DE ENERO AL 31 DE DICIEMBRE DE 2016		
<b>MATERIALES DIRECTOS UTILIZADOS</b>		
Inventario inicial de materiales directos		3.000,00
(+) Compras de Materia Prima Directa		2.200,00
Compras de materia prima directa	2.200,00	
(+) Transporte en compras de materiales directos	100,00	
(-) Descuento en compras de materiales directos	- 100,00	
(=) Materiales directos disponibles para la producción		5.200,00
Inventario final de materia prima directa		- 1.000,00
<b>MANO DE OBRA DIRECTA</b>		2.200,00
<b>COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN</b>		4.810,00
<b>Materiales indirectos utilizados</b>		
Inventario inicial de materiales indirectos		800,00
(+) Compras de materia prima indirecta		1.510,00
Compras de materia prima indirecta	1.500,00	
(+) Transporte en compras de materiales indirectos	100,00	
(-) Devolución en compra de materiales indirectos	- 90,00	
Materiales indirectos disponibles para producir		2.310,00
Inventario final de materiales indirectos		- 900,00

(=) Mano de obra indirecta	1.000,00	
(-) Fuerza motriz	500,00	
Mantenimiento de maquinaria	400,00	
Depreciación maquinaria	1.500,00	
<b>COSTOS DE PRODUCCIÓN</b>		11.210,00
Inventario inicial de productos en proceso		600,00
<b>(=) COSTO DE PRODUCTOS EN PROCESO</b>		11.810,00
(+) Inventario final de productos en proceso		- 900,00
<b>(=) COSTO DE PRODUCTOS TERMINADOS</b>		10.910,00
(-) Inventario inicial de productos terminados		700,00
<b>(=) COSTO DE PRODUCTOS DISPONIBLES PARA LA VENTA</b>		11.610,00
(+) Inventario final de productos terminados		- 800,00
<b>(=) COSTO DE PRODUCTOS FABRICADOS Y VENDIDOS</b>		10.810,00

Riobamba, 14 de enero de 2017

\_\_\_\_\_  
CONTADOR

\_\_\_\_\_  
GERENTE

## 1.10. RELACIÓN ENTRE EL ESTADO DE COSTOS Y EL ESTADO DE RESULTADOS

En el estado de costos de productos vendidos no solo intervienen los costos incurridos durante el periodo, sino que a ellos se agregan las variaciones de los inventarios de los diferentes estados por los que atraviesa la producción. Debiendo considerarse como aumento al costo a los inventarios iniciales y como disminución a los inventarios finales, permitiendo obtener con exactitud los costos de los productos vendidos.

Este estado de costo de productos vendidos puede ser incluido en el estado de resultados en forma detallada o en forma esquemática como veremos en los ejercicios propuestos a continuación:

## 1.11. CASOS RESUELTOS

### CASO 1

Sonrisas S. A. empresa industrial perteneciente al sector textil. Facilita la información sobre costos que aparece en el siguiente cuadro, referente al mes de marzo de 2017.

CONCEPTOS	INDIRECTOS	DIRECTOS
Materiales consumidos en la producción, de los cuales se consideran indirectos el valor que consta en la columna indicada	40,0	400,0
Mano de obra, de los cuales se consideran indirectos el valor que consta en la columna indicada	180,0	600,0
Otros costos indirectos de fabricación		800,0
Costes comerciales y de administración		200,0

Se pide:

- A) Calcular los costos directos al producto.
- B) Calcular los costos indirectos de fabricación (CIF).
- C) Calcular los costos de producción del periodo.

### Solución:

a)

Costos directos = materiales directos + mano de obra directa

$$360,0 + 420,0 = 780,0$$

b)

CIF = materiales indirectos + mano de obra indirecta + otros CIF

$$40,0 + 180,0 + 800,0 = 1.020,0$$

c)

C. Producción = MPD + MOD + CIF

$$260,0 + 420,0 + 1.020,0 = 1.800,0$$

### CASO 2

SOPORTE S. A., empresa dedicada a la fabricación de muñecas, presenta al finalizar el mes de mayo del presente año la información detallada en el siguiente cuadro:

CONCEPTOS	IMPORTE \$
Ingresos por venta de productos	100.000
Costo de materia prima directa	18.000
Costo de mano de obra directa	16.000
Costos indirectos de fabricación	14.000
Gastos comerciales	12.000
Gastos de administración	10.000
Inventario inicial de productos en proceso	8.000
Inventario final de productos en proceso	6.000
Inventario inicial de productos terminados	4.000
Inventario final de productos terminados	2.000

Se pide:

A) Calcular el coste de la producción terminada (CPT).



B) Calcular el coste de la producción vendida (CPV).

C) Calcular la utilidad o pérdida del ejercicio.

## Solución

a)

En primer lugar, calculamos los costos de producción del período:

Costo de materia prima directa	18.000
(+) Costo de mano de obra directa	<u>16.000</u>
(=) Costos directos de producción	34.000
(+) Costos indirectos de fabricación	<u>14.000</u>
(=) Costos de producción del período	48.000

Una vez conocido este costo, se procede a calcular el costo de los productos terminados.

COSTO DE PRODUCCIÓN TERMINADA	
DESCRIPCIÓN	VALOR
Costo de producción del período	48.000
(+) Inventario inicial de productos en proceso	8.000
(-) Inventario inicial de productos en proceso	-6.000
(=) Costo de producción terminada	50.000

b)

Calcular el costo de la producción vendida:

Utilizando las fórmulas conocidas, se procede a obtener este requerimiento.

COSTO DE PRODUCCIÓN VENDIDA	
DESCRIPCIÓN	VALOR
Costo de producción terminada	50.000
(+) Inventario inicial de productos terminados	4.000
(-) Inventario inicial de productos terminados	-2.000
(=) Costo de producción vendida	52.000

c)

Calcular la utilidad o pérdida del ejercicio:

UTILIDAD O PÉRDIDA DEL EJERCICIO	
DESCRIPCIÓN	VALOR
Ingresos por ventas	100.000
(-) Costo de producción venida	-52.000
<b>(=) Utilidad industrial</b>	<b>48.000</b>
(-) Gastos comerciales	-12.000
<b>(=) Utilidad comercial</b>	<b>36.000</b>
(-) Gastos de administración	-10.000
<b>(=) Utilidad operativa</b>	<b>26.000</b>

### CASO 3

La empresa EL BOSQUE S. A., dedicada a la fabricación y comercialización de sillas, nos presenta a 30 de junio la información del primer semestre:

MATERIAS PRIMAS DIRECTAS	IMPORTE
Existencias iniciales a 1-1	3.600
Existencias finales a 30-6	4.800
Compras de materias primas directas	160.000
<b>Costes de personal</b>	
Mano de obra directa	76.000
Mano de obra indirecta	68.000
<b>Costes indirectos de producción</b>	
Servicios exteriores (luz, agua,...)	20.000
Costos diversos de fabricación	40.000
Costo de depreciaciones de maquinaria	40.000
<b>Información adicional</b>	
Costo de los productos en proceso disponibles	412.000
Costo de la producción vendida	420.000
Gastos comerciales	20.000

Gastos de administración	24.000
Existencias iniciales de productos terminados	100.000
Existencias finales de productos en proceso	28.000
Ingresos por venta del semestre	500.000

Se pide:

- A) Presentar el coste de producción del periodo (CPP).
- B) Indicar el valor de la existencia inicial de productos en curso.
- C) Presentar el estado de resultados e indicar el valor de la existencia final de productos terminados.

## Solución

a)

<b>Materia prima directa utilizada</b>	
Existencia inicial	3.600
(+) Compras netas	160.000
(=) Materia prima directa disponible para la producción	163.600
(-) Existencias finales	-4.800
(=) Materia prima directa utilizada	158.800

(+) Mano de obra directa	76.000
--------------------------	--------

<b>Costos indirectos de fabricación</b>	
Mano de obra indirecta	68.000
Servicios exteriores (luz, agua,...)	20.000
Costos diversos de fabricación	40.000
Costo de depreciaciones maquinaria	40.000
(=) Costos indirectos de fabricación	168.000

<b>Costos de producción del período</b>	
Materia prima directa utilizada	158.800
Mano de obra directa	76.000
Costos indirectos de fabricación	168.000
(=) Costos de producción del período	402.800

b)

Indicar el valor de la existencia inicial de productos en curso (proceso).

<b>Existencias iniciales de productos en proceso</b>	
Costo de los productos en proceso disponibles	412.000
(-) Costos de producción del período	-402.800
(=) Existencias iniciales de productos en proceso	9.200

c)

Presentar el estado de resultados e indicar el valor de la existencia final de productos terminados.

<b>Costos de productos terminados</b>	
Costo de producción del período	402.800
(+) Inventario inicial de productos en proceso	9.200
(-) Inventario final de productos en proceso	-28.000
(=) Costo de productos terminados	384.000

<b>Inventario final de productos terminados</b>	
Inventario inicial de productos terminados	384.000
(+) Inventario inicial de productos terminados	100.000
(-) Costo de productos fabricados y vendidos	-420.000
(=) Inventario final de productos terminados	64.000

<b>Estado de costos</b>	
Costos de producción del período	402.800
(+) Inventario inicial de productos en proceso	9.200
(=) Costo de productos en proceso	412.000
(-) Inventario final de productos en proceso	-28.000
(=) Costo de productos terminados	384.000
(+) Inventario inicial de productos terminados	100.000
(=) Costo de productos disponibles para la venta	484.000
(-) Inventario final de productos terminados	64.000
(=) Costo de productos fabricados y vendidos	420.000

UTILIDAD O PÉRDIDA DEL EJERCICIO	
DESCRIPCIÓN	VALOR
Ingresos por ventas	500.000
(-) Costo de producción vendida	-420.000
(=) Utilidad industrial	80.000
(-) Gastos comerciales	-20.000
(=) Utilidad comercial	60.000
(-) Gastos de administración	-24.000
(=) Utilidad operativa	36.000

#### CASO 4

MATASANOS S. A. es una empresa industrial dedicada a la fabricación de productos relacionados con el sector farmacéutico. Del tercer trimestre del pasado año se cuenta con la siguiente información:

Las compras netas de materiales ascendieron a \$13.636 (incluye un descuento en factura del 5 % y los costos de transporte y seguros de \$660.

El costo de la mano de obra directa ascendió al valor de \$26.364, en los que se incluían sueldos y salarios brutos, seguridad social a cargo de la empresa y otros gastos sociales.

La depreciación de la maquinaria de fábrica asciende a \$6.000 y otros costos indirectos de producción, donde se incluían trabajos, suministros y servicios exteriores y costos diversos de gestión, ascendieron a \$34.000.

Las ventas brutas del trimestre ascendieron a \$120.000, de las cuales se concedieron descuentos comerciales incluidos en factura por un importe global de \$10.000.

Otros costes del periodo relativos a los departamentos de administración y ventas fueron:

Depreciación de los activos fijos	3.600
Sueldos y salarios del personal	12.400
Otros gastos	4.000

La producción terminada en el trimestre fue de 4.000 unidades físicas.

De las existencias se conoce la información que se muestra en el siguiente cuadro.

Se define como unidades físicas al número de unidades producidas en un período determinado.

CONCEPTOS	1-31 \$	31 - 5 \$
Materias primas	12.000	4.000
Producción en curso	2.000	10.000
Productos terminados	8.000	6.000

Se pide:

- A) Determinar el coste de la materia prima consumida.
- B) Obtener el costo de producción del trimestre.
- C) Calcular el costo de la producción terminada.
- D) Calcular el costo de la producción vendida.
- E) Obtener el resultado del trimestre.

## Solución

a)

<b>Materia prima utilizada</b>	
Inventario inicial de materia prima	12.000
(+) Compras netas de materia prima	13.636
(-) Inventario final de materia prima	-4.000
(=) Materia prima utilizada	21.636

b)

Para obtener el costo de producción del trimestre, primero se deben calcular los costos indirectos de fabricación, así:

<b>Costos indirectos de fabricación</b>	
Depreciación maquinaria de fábrica	6.000
(+) Otros costos indirectos de fabricación	34.000
(=) Costos indirectos de fabricación	40.000

<b>Costos de producción del trimestre</b>	
Materia prima directa utilizada	21.636
(+) Mano de obra directa	26.364
(+) Costos indirectos de fabricación	40.000
(=) Costos de producción del período	88.000

c)

<b>Costos de productos terminados</b>	
Costo de producción del trimestre	88.000
(+) Inventario inicial de productos en proceso	2.000
(-) Inventario final de productos en proceso	-10.000
(=) Costo de productos terminados	80.000

d)

<b>Costos de producción vendida</b>	
Costo de productos terminados	80.000
(+) Inventario inicial de productos terminados	8.000
(=) Costo de productos disponibles para la venta	88.000
(-) Inventario final de productos terminados	-6.000
(=) Costo de producción vendida	82.000

e)

<b>Utilidad o pérdida del trimestre</b>		
<b>Descripción</b>	<b>Valor</b>	
Ingresos por ventas	120.000	
(-) Descuento en ventas realizados en factura	-10.000	
(=) Ventas netas		110.000
(-) Costo de producción vendida		-82.000
(=) Margen industrial		28.000
(-) Gastos de administración y ventas		-20.000
Depreciación de los activos fijos	3.600	
Sueldos y salarios del personal	12.400	
Otros gastos	4.000	
(=) Utilidad operativa		8.000

## CASO 5

EL PANTALONERO S. A. es una empresa industrial dedicada a la fabricación de pantalones jeans. Para el presente período se dispone de la información que aparece en el siguiente cuadro:

Existencias	Iniciales	Finales
Materias primas	8.600	9.400
Productos en curso	6.000	5.200
Productos terminados	-	6.600

### Otros costes del periodo son los siguientes:

Se han realizado compras de materias primas por un total de \$20.000, obteniendo descuentos comerciales que constan en factura por valor de \$200, siendo los costes de transporte a cargo de EL PANTALONERO de \$1.000.

Depreciación del equipo productivo	8.000
Servicios exteriores relacionados con producción	12.000
Mano de obra directa	20.000
Mano de obra indirecta	8.000
Depreciación equipos de administración	2.000
Gastos de administración	4.000
Otros costos indirectos de fabricación	8.000
Gastos comerciales	6.000

La producción terminada en el ejercicio anterior fue de 12.000 unidades físicas, las cuales se vendieron totalmente por el valor de \$114.000.

Se pide:

- Calcular el consumo de materias primas.
- Calcular el coste unitario de los productos terminados en el periodo.
- Calcular márgenes y utilidad.



## Solución:

a)

<b>Compras netas</b>	
Compras brutas	20.000
(+) Transporte en compras de materia prima	1.000
(-) Descuentos en compras incluidos en factura	-200
(=) Compras netas	20.800

<b>Materia prima utilizada</b>	
Inventario inicial de materia prima	8.600
(+) Compras netas de materia prima	20.800
(-) Inventario final de materia prima	-9.400
(=) Materia prima utilizada	20.000

b)

<b>Costos indirectos de fabricación</b>	
Mano de obra indirecta	8.000
(+) Depreciación del equipo productivo	8.000
(+) Servicios exteriores relacionados con producción	12.000
(+) Otros costos indirectos de fabricación	8.000
(=) Costos indirectos de fabricación	36.000

<b>Costos de productos terminados</b>	
Materia prima directa utilizada	20.000
(+) Mano de obra directa	20.000
(+) Costos indirectos de fabricación	36.000
(=) Costos de producción del período	76.000
(+) Inventario inicial de productos en proceso	6.000
(-) Inventario final de productos en proceso	-5.200
(=) Costo de productos terminados	76.800

<b>Costo unitario de productos terminados</b>	
Costo de productos terminados	76.800
(/) Número de unidades producidas en el período	12.000
(=) Costo unitario de productos terminados	6,40

c)

<b>Costos de productos fabricados</b>	
(=) Costo de productos terminados	76.800
(+) Inventario inicial de productos terminados	-
(=) Costo de productos disponibles para la venta	76.800
(-) Inventario final de productos terminados	-6.600
(=) Costo de productos fabricados y vendidos	70.200

<b>Utilidad o pérdida del período</b>		
<b>Descripción</b>	<b>Valor</b>	
(=) Ventas netas		114.000
(-) Costo de producción vendida		-70.200
(=) Margen industrial		43.800
(-) Gastos comerciales		-6000
(=) Margen comercial		37.800
(-) Gastos de administración		-6000
Depreciación equipos de administración	2.000	
Otros gastos de administración	4.000	
Utilidad antes de participación trab.		31.800

## CASO 6

Los costos de fabricación de 4.000 mesas auxiliares son las siguientes:

Materia prima directa	100.000
Mano de obra directa	80.000
Mano de obra indirecta	10.000
Materiales indirectos	4.000
Gastos de administración	2.000
Fuerza motriz	11.000
Depreciación de herramientas	3.000
Depreciación de edificios Dep. producción	2.000
Depreciación de maquinaria	4.000
Seguros de fábrica	4.000
Otros CIF	4.000

Se pide:

- A) El costo primo.
- B) El costo de conversión.
- C) La relación porcentual de cada rubro con respecto al costo total.
- D) Costo unitario de producción.

**Solución:**

a)

<b>Costo primo</b>	
Materia prima directa	100.000
(+) Mano de obra directa	80.000
(=) Costo primo	180.000

b) Para obtener el costo de conversión, antes debemos calcular los costos indirectos de fabricación de la siguiente manera:

<b>Costos indirectos de fabricación</b>	
Mano de obra indirecta	10.000
Materiales indirectos	4.000
Furza motriz	11.000
Depreciación de herramientas	3.000
Depreciación de edificios Dep. Producción	2.000
Depreciación de maquinaria	4.000
Seguros de fábrica	4.000
Otros CIF	4.000
(=) Costos indirectos de fabricación	42.000

<b>Costo de conversión</b>	
Mano de obra directa	80.000
(+) Costos indirectos de fabricación	42.000
(=) Costo de conversión	122.000

c) Para calcular la relación porcentual de cada uno de los costos con relación al costo total, debemos dividir el valor de cada costo para el costo total y multiplicamos por 100 y obtenemos el resultado, así:

		Valor porcentual
Materia prima directa	100.000	45,05%
Mano de obra directa	80.000	36,04%
Mano de obra indirecta	10.000	4,50%
Materiales indirectos	4.000	1,80%
Gastos de administración	2.000	0,90%
Fuerza motriz	11.000	4,95%
Depreciación de herramientas	3.000	1,35%
Depreciación de edificios Dep. Producción	2.000	0,90%
Depreciación de maquinaria	4.000	1,80%
Seguro de fábrica	4.000	1,80%
Otros CIF	4.000	0,90%
	224.000	100,00%

d) El costo unitario de producción lo obtenemos dividiendo el costo total de producción para el número de unidades producidas:

Costo de producción	
Costo primo	180.000
(+) Costos indirectos de fabricación	42.000
(=) Costos de conversión	222.000

Costo unitario de producción	
Costo de producción	222.000
(/) Número de unidades producidas en el período	4.000
(=) Costo unitario de productos terminados	55,90

## CASO 7

La empresa industrial ANDINA, luego del proceso de producción ha obtenido la siguiente información respecto a sus costos y gastos:

Mano de obra indirecta	10.000
Materia prima directa	60.000
Mano de obra directa	30.000
Sueldos empleados oficina	12.000
Depreciación maquinaria	4.000
Sueldos supervisores planta	20.000
Arriendo dividido así	4.800
50%	Fábrica
40%	Administración
10%	Ventas

Combustibles y lubricantes	2.400
Energía eléctrica fábrica	1.200
Transporte en ventas	4.000
Sueldos a vendedores	24.000
Teléfono	1.400
Comisiones a vendedores	3.000
Energía eléctrica	600
Mantenimiento oficina	400

Se pide:

- Clasifique los costos de acuerdo a las funciones de la empresa.
- Costo primo.
- Costo de producción.
- Costo indirecto de fabricación.
- Gastos administrativos.
- Gasto de ventas.

## Solución:

a)

	Total	Producción	Administración	Ventas
Mano de obra indirecta	10.000	10.000		
Materia prima directa	60.000	60.000		
Mano de obra directa	30.000	30.000		
Sueldos empleados oficina	12.000		12.000	
Depreciación maquinaria	4.000	4.000		
Sueldos supervisores planta	20.000	20.000		
Arriendo fábrica	2.400	2.400		
Arriendo administración	1.920		1.920	
Arriendo ventas	480			480
Combustibles y lubricantes	2.400	2.400		
Energía eléctrica fábrica	1.200	1.200		
Transporte en ventas	4.000			4.000
Sueldos a vendedores	24.000			24.000
Teléfono	1.400		1.400	
Comisiones a vendedores	3.000			3.000
Energía eléctrica administración	600		600	
Mantenimiento oficina	400		400	
	177.800	130.000	16.320	31.480

b)

<b>Costo primo</b>	
Materia prima directa	60.000
(+) Mano de obra directa	30.000
<b>(=) Costo primo</b>	<b>90.000</b>

c)

<b>Costo de producción</b>	<b>130.000</b>
----------------------------	----------------

d)

<b>Costos indirectos de fabricación</b>	
Costo de producción	130.000
(-) Costo primo	-90.000
(=) Costos indirectos de producción	40.000

e)

<b>Gastos de administración</b>	<b>16.320</b>
---------------------------------	---------------

f)

<b>Gastos de ventas</b>	<b>31.480</b>
-------------------------	---------------

## CASO 8

La empresa industrial JOSUE S. A. al 31 de marzo de este año presenta la siguiente información:

Durante el mes de marzo se usaron materias primas por un valor de \$84.150, el costo de artículos terminados asciende a \$198.000 y el costo de productos vendidos ascendió a \$193.500

Depreciación maquinaria	10.350
Mano de obra directa	56.250
Seguros de fábrica	2.800
Inventario de materia prima directa (01/03)	33.750
Suministros de fábrica	2.700
Impuestos de fábrica	1.620
Mano de obra indirecta	18.000
Inventario artículos terminados (I.I)	22.500
Compras materia prima directa	83.250
Inventario de productos en proceso (I.I)	9.540
Devolución de compras	1.350
Fuerza motriz	15.750
Mantenimiento y reparación maquinaria	3.600
Depreciación edificio fábrica	4.050
Inventario materia prima (31/03)	31.500
Gasto de administración	40.000
Gasto mercadeo	48.800
Ventas de artículos terminados	300.000
<b>Suman</b>	<b>685.810</b>

Se pide:

- a) Elabore el costo de producción y ventas.
- b) Con la información del ejercicio anterior, elabore el estado de resultados.

**Solución:**

Empresa industrial JOSUE S. A. Estado de resultados Del 1ro. al 31 de Marzo de 2017			
Inventario inicial MPD		33.750	
Compras MPD	83.250		
(-) Devolución en compras	-1.350		
(=) Compras netas		81.900	
(=) Materiales disponibles para la producción		115.650	
(-) Inventario final de MPD		-31.500	
(=) Materia prima directa utilizada en el período			84.150
(+) Mano de obra directa			56.250
(+) Costos indirectos de fabricación			58.870
Depreciación maquinaria	10.350		
Seguros de fábrica	2.800		
Suministros de fábrica	2.700		
Impuestos de fábrica	1.620		
Mano de obra indirecta	18.000		
Fuerza motriz	15.750		
Mantenimiento y reparación maquinaria	3.600		
Depreciación edificio fábrica	4.050		
(=) Costo de producción			199.270
(+) I.I. de productos en proceso			9.540
(=) Costo de productos en proceso			208.810
(-) I.F. de productos en proceso			-10.810
(=) Costo de productos terminados			198.000
(+) I.I. de productos terminados			22.500
(=) Costo de productos disponibles para la venta			220.500
(-) I.F. de productos terminados			-27.000
(=) Costo de productos vendidos			193.500



Empresa industrial JOSUE S. A.		
Estado de resultados		
Del 1ro. al 31 de Marzo de 2017		
Ventas netas		300.000
(-) Costo de ventas		-193.500
(=) Margen bruto en ventas		106.500
(-) Gastos operacionales		
Gastos de administración	40.000	
Gastos de mercadeo	48.800	
Total gastos operacionales		-88.800
(=) Utilidad del ejercicio		17.700

## **2. TRATAMIENTO DE LOS MATERIALES EN EL SISTEMA DE COSTOS POR ÓRDENES DE PRODUCCIÓN**

### **Objetivos de aprendizaje**

Una vez finalizado este capítulo, será capaz de:

Diferenciar entre contabilización de materiales directos e indirectos y mano de obra como se usan en el proceso de producción.

Reconocer los diferentes formatos que se emplean en la compra y distribución de materiales como requisición de compra, orden de compra, informe de recepción y requisición de materiales.

Diferenciar los sistemas periódico y perpetuo de acumulación de costos empleados para contabilizar los materiales utilizados en la producción e inventario final de materiales.

Diferenciar los cinco procedimientos comunes de control empleados para ayudar a la gerencia a mantener los costos de inventario a un nivel mínimo y el flujo de la producción de planta.

### **2.1. Definición de materiales**

Forma parte de la producción que interviene en el proceso de transformación de los materiales para el producto terminado.

Los materiales directos, llamados también materia prima directa, constituyen el primer elemento del costo de producción que, junto a la mano de obra directa y los CIF, se transforma en producto terminado.

### **2.2. Clasificación de los materiales**

De acuerdo con la identidad que pueden tener con el producto terminado, los materiales se clasifican en:

Materia prima directa

Materia prima indirecta

## MATERIA PRIMA DIRECTA

Son los materiales que se identifican plenamente con un artículo que se está elaborando y se consideran directos porque son fácilmente medibles y cuantificables en el peso, el volumen, la cantidad; por lo tanto, su costo es determinado sin dificultad.

## MATERIA PRIMA INDIRECTA

Los materiales indirectos, llamados también materia prima indirecta, son aquellos que se emplean con la finalidad de beneficiar al conjunto de producción de la fábrica y, por lo tanto, no puede determinarse con precisión la cantidad que beneficia a un artículo o conjunto de artículos. Tiene la particularidad de conformar parte de los costos indirectos de fabricación. **Ejemplo:** el valor de los lubricantes o combustibles que se emplean en una fábrica que produce diferentes clases de vestidos.

### 2.3. El control de los materiales

Al igual que el control de las mercaderías en el comercio, en toda industria la labor de controlar los materiales es de gran importancia para la economía de la empresa, a la vez que es de significativo apoyo para determinar los niveles de compras y de inventarios.

### 2.4. Ventajas del control de los materiales

El control de los materiales en una empresa industrial ofrece las siguientes ventajas:

1. Reduce los riesgos de pérdidas por desperdicio y robo.
2. Reduce los riesgos de pérdidas por obsolescencia.
3. Protege de pérdidas por desgaste natural.
4. Protege de pérdidas por insuficiencia o exceso de inventarios.
5. Protege de pérdidas económicas por exceso de capital inmovilizado.

Para lograr las ventajas mencionadas mediante el control de los materiales, aparte de disposiciones de precaución, se hace imprescindible la presencia de la contabilidad como un instrumento de registro y de información oportuno.

## 2.5. Método de valoración de inventarios

Este es un problema que tiene relación con el costo de las materias primas que se carga a la producción y con el control de las existencias físicas y el valor que contablemente adquieren éstas, luego de cada movimiento de bodegas.

Las empresas, con el fin de mantener existencias regulares de materiales para su producción, realizan compras que en muchos casos deben efectuarse en diferentes condiciones de precio, lo que hace que sus bodegas acumulen una misma clase de materia prima adquirida a diferentes precios, según las fluctuantes condiciones del mercado. Lógicamente que tratándose de valores, éstos podrían ir acumulándose en una cuenta conforme se realizan las compras, pero sucede que, entre una y otra compra o entre una o varias compras, los materiales deben ser trasladados a los procesos productivos para su transformación o ensamble. Aquí surge entonces la pregunta: ¿qué precio asignar a las materias primas que salieron de las bodegas hacia la fábrica? o también: ¿cuál es el valor que se reconocerá a las materias primas que se encuentran en las existencias de bodega?

Este problema se acentúa de manera especial en los países cuya economía está afectada por un sistema general de precios fluctuantes, ya sea ascendente o descendente (inflación o deflación), y tiene una incidencia vital en los costos de los artículos que se producen.

De acuerdo con la norma internacional de contabilidad No. 2, en los párrafos 25, 26 y 27, se indican los métodos a utilizarse:

1. Lo que primero entra, primero sale (PEPS); llamado también FIFO.
2. Precio promedio.

El método (UEPS) última entrada primera salida, llamado también LIFO. Las Normas Internacionales de Información Financiera (NIIF) no permiten la aplicación porque el inventario queda subvalorado. Esta afirmación consta en la Norma de Contabilidad No. 2 en su párrafo IN13.

### 2.5.1 MÉTODO DE LO QUE PRIMERO ENTRA, PRIMERO SALE

Este método se conoce también como FIFO (*first in first out*). Consiste en dar valor a las materias que se entregan a la producción respetando el orden sucesivo de los precios de entrada. Es necesario controlar en forma ordenada la liquidación paulatina de cada entrada. En este método, la mejor manera de llevar el control es adoptando un sistema de tarjetas individuales para cada entrada, las mismas que registran las salidas hasta su liquidación total, respetando las anotaciones y su correspondiente valoración de acuerdo con el orden de llegada del material.

### 2.5.2 MÉTODO DE PROMEDIOS PONDERADOS

Este método procura dar valor a la materia prima que ingresa a la producción, considerando primeramente la aplicación del costo promedio del ejercicio a los saldos que queden luego de cada salida de material. De este modo, al finalizar el período contable, los valores promedio de materiales disponibles durante el período (inventario inicial más compras) serán los mismos, tanto para las existencias como para los materiales usados. Este método implica la revalorización permanente de las existencias, de acuerdo con los valores de compra acumulados, absorbiendo la producción cada vez con valores que regulen las diferencias provenientes de las fluctuaciones anteriores.

## 2.6. Control de existencias de materiales

Se conoce como control de existencias de materiales a toda acción encaminada a garantizar la integridad física de los mismos y el abastecimiento correcto a los procesos de producción.

En consecuencia, este control comprende fundamentalmente las siguientes etapas:

- A) El control físico
- B) Las tarjetas de control individual o kárdex
- C) La verificación de los límites de existencias

El control físico de los materiales consiste en el resguardo de los mismos, cubriéndolos de pérdidas que pueden ocasionarse por deterioro o robo, para lo cual las empresas deben adoptar los mejores sistemas de precaución.

Adicionalmente, el control de las existencias está dado por la práctica de inventarios; es decir, por el conteo físico de los materiales existentes en las bodegas y su verificación con los saldos de las respectivas tarjetas de control o kárdex. Esto que se llama inventario físico debe ser realizado por una persona o grupo de personas que no incluya a los encargados del cuidado de las bodegas. La operación de controlar las existencias mediante el inventario físico debe ser practicada en forma frecuente o a intervalos de tiempo, cuidando siempre que se cumpla este requisito. La verificación que se realice dentro de una empresa puede presentarse de dos formas: la una, cuando los materiales son de poca variedad, se recomienda una verificación completa para todos los artículos; la otra, cuando existe una gran variedad de materiales, es recomendable hacer la verificación mediante un sistema de muestreo, pero cuidando que se programen las verificaciones para todos los materiales a través de diferentes períodos de revisión.

## 2.7. Las tarjetas de control individual o kárdex

Se llaman también tarjetas de existencias, fichas de materiales o kárdex. Los modelos de estas tarjetas varían de acuerdo con las exigencias de cada empresa en lo referente a organización, estructura de la producción y control interno.

Esta tarjeta es un elemento muy importante del control que debe hacerse para el movimiento de los materiales, repuestos, subpartes, etc. Consiste básicamente en recopilar información sobre los ingresos, las salidas y los saldos de cada uno de los materiales existentes en las bodegas de la fábrica.

Un ejemplo muy sencillo de tarjeta de control individual sería el siguiente:

TARJETA DE CONTROL INDIVIDUAL (kárdex de materiales)

Material:.....  
 Bodega:.....  
 Método de valoración de salidas:.....  
 Punto de pedido:.....

Código:.....  
 Unidad de medida:.....  
 Existencias máximas:.....  
 Existencias mínimas:.....  
 Existencia crítica:.....

Fecha	Concepto	INGRESOS			EGRESOS			SALDOS		
		Cant.	Precio	Valor	Cant.	Precio	Valor	Cant.	Precio	Valor

## 2.8. Casos resueltos

### CASO 1

La fábrica LUNA realiza las siguientes transacciones con respecto a su materia prima.

Fecha	Detalle	Unidades artículo A	Valor unitario artículo A	Unidades artículo B	Valor unitario artículo B	Fletes en compra
01/04/17	Inventario inicial	6.000	4	8.000	6	
05/04/17	Compra	3.000	6	4.000	7	400
08/04/17	Devolución compra	300		400		
10/04/17	Compra			4.000	7,6	160
12/04/17	Devolución compra			800		
20/04/17	Requis. para OP No.1	8.000		10.000		
28/04/17	Devolución a bodega material no utilizado	700		560		

#### Datos adicionales

05/04/17 La compra no incluye el IVA. Del valor total, el 30% se paga en efectivo; la diferencia, a crédito.

10/04/17 La compra no incluye el IVA. Del valor total, el 40% se paga en efectivo; la diferencia, a crédito.

13/04/17 Se liquida al proveedor el día 05 por la totalidad de la deuda, motivo por el cual se concede el 2% de descuento.

21/04/17 Se liquida al proveedor el día 10 por la totalidad de la deuda menos la devolución y el descuento aplicable.

#### Se pide:

A) Elaborar los kárdex de almacén para los dos tipos de materiales aplicando el método promedio.

B) Hacer los asientos contables correspondientes a cada transacción.

#### Solución:

Antes de elaborar los kárdex, se procede a realizar el prorrateo de la factura donde al valor de compra se adicionan los fletes por transporte y se restan los descuentos si los hubieren.



<b>Prorrato de la factura de la compra del día 5</b>							
	Número unidades	Precio unitario	Precio total	Descuento	Flete en compras	Valor neto más fletes	Nuevo precio unitario
Material A	3.000	6	18.000	0	171,43	18.171,43	6,057143
Material B	<u>4.000</u>	<u>7</u>	<u>28.000</u>	<u>0</u>	<u>228,57</u>	<u>28.228,57</u>	7,057143
	7.000		46.000	-	400	46.400,00	

<b>Prorrato de la factura de la compra del día 10</b>							
	Número unidades	Precio unitario	Precio total	Descuento	Flete en compras	Valor neto más fletes	Nuevo precio unitario
Material B	<u>4.000</u>	<u>7,6</u>	<u>30.400</u>	<u>0</u>	<u>160</u>	<u>30.560,00</u>	7,640000
	4.000		30.400	-	160	30.560,00	

Algunas consideraciones para utilizar el kárdex de materiales:

En el sector industrial, por facilidad del manejo de los costos, acostumbran a llevar la contabilidad por el sistema de permanencia en inventario sin descartar el sistema de cuenta múltiple que generalmente se lleva en la contabilidad financiera.

Además, generalmente en este sector se maneja el kárdex por el método promedio; sin embargo, puede haber situaciones en las que se pueda aplicar el método FIFO (primeras en entrar, primeras en salir).

El método LIFO (últimas en entrar, primeras en salir) fue eliminado por la Norma Internacional de Contabilidad No. 2 debido a que causa mucha distorsión para establecer el valor razonable y el valor neto realizable.

En las devoluciones externas (a los proveedores), cuando se aplica el método promedio, los materiales que egresan del kárdex para ser devueltos salen sin incluir el valor del transporte; de esta manera, el material que queda absorbe el valor de transportes de las unidades devueltas y su importe se ajusta automáticamente.

En las devoluciones externas (a los proveedores), cuando se aplica el método FIFO, los materiales que egresan del kárdex para ser devueltos salen tal como ingresaron incluido el valor del transporte; por esta situación, existe un descuadre en la contabilidad con el control del kárdex, por lo que amerita que el valor de transportes de las unidades devueltas se contabilice de manera separada debitando al CIF y acreditando al inventario de materiales.

Empresa		<b>FÁBRICA LUNA</b>			Control de inventarios			Método:		<b>PROMEDIO</b>	
Artículo		<b>MATERIAL A</b>			Existencia máxima			Localización:			
U. Medida		<b>UNIDAD</b>			Existencia mínima						
					Existencia crítica						
Fecha	Detalle	ENTRADAS			SALIDAS			EXISTENCIAS			
		Cant.	P/ Unitario	V/ Total	Cant.	P/ Unitario	V/ Total	Cant.	P/ Unitario	V/ Total	
01/04/17	Existencia inicial	6.000	4,000000	24.000,00				6.000	4,000000	24.000,00	
05/04/17	Compra	3.000	6,057143	18.171,43				9.000	4,685714	42.171,43	
08/04/17	Devolución compra	(300)	6,000000	-1.800,00				8.700	4,640394	40.371,43	
20/04/17	Requis. para OP No.1				8.000	4,640394	37.123,15	700	4,640400	3.248,28	
28/04/17	Devolución a bodega				(700)	4,640394	-3.248,28	1.400	4,640400	6.496,56	

Empresa		<b>FÁBRICA LUNA</b>			Control de inventarios			Método:		<b>PROMEDIO</b>	
Artículo		<b>MATERIAL B</b>			Existencia máxima			Localización:			
U. Medida		<b>UNIDAD</b>			Existencia mínima						
					Existencia crítica						
Fecha	Detalle	ENTRADAS			SALIDAS			EXISTENCIAS			
		Cant.	P/ Unitario	V/ Total	Cant.	P/ Unitario	V/ Total	Cant.	P/ Unitario	V/ Total	
01/04/17	Existencia inicial	8.000	6,000000	48.000,00				8.000	6,000000	48.000,00	
05/04/17	Compra	4.000	7,057143	28.228,57				12.000	6,352381	76.228,57	
08/04/17	Devolución compra	(400)	7,000000	-2.800,00				11.600	6,330049	73.428,57	
10/04/17	Compra	4.000	7,640000	30.560,00				15.600	6,665934	103.988,57	
12/04/17	Devolución compra	(800)	7,600000	-6.080,00				14.800	6,615444	97.908,57	
20/04/17	Requis. para OP No.1				10.000	6,615444	66.154,44	4.800	6,615444	31.754,13	
28/04/17	Devolución a bodega				(560)	6,615444	-3.704,65	5.360	6,615444	35.458,78	

LIBRO DIARIO				
Fecha	Detalle	Parcial	Debe	Haber
01/04/17	<u>1</u>			
	Inventario MPD		72.000,00	
	Material A 6.000a 4,000000 c/u	24.000,00		
	Material B 8.000a 6,000000a u	48.000,00		
	CAPITAL			72.000,00
	Registro inventario inicial			
05/04/17	<u>2</u>			
	Inventario MPD		46.400,00	
	Material A 3.000a 6,057143 c/u	18.171,43		
	Material B 4.000a 7,057143 c/u	28.228,57		
	IVA en compras		5.520,00	
	Impuesto renta retenido por pagar			464,00
	IVA retenido por pagar			1.656,00
	Caja - bancos 30%			14.940,00
	Proveedores 70%			34.860,00
	Registro compra según factura 297			
08/04/17	<u>3</u>			
	Proveedores		5.152,00	
	Inventario MPD			4.600,00
	Material A 300a 6,000000 c/u	1.800,00		
	Material B 400a 7,000000 c/u	2.800,00		
	IVA en compras			552,00
	Registro dev. compra fecha 5			
10/04/17	<u>4</u>			
	Inventario MPD		30.560,00	
	Material B 4.000a 7,640000a u	30.560,00		
	IVA en compras		3.648,00	
	Impuesto renta retenido por pagar			305,60
	IVA retenido por pagar			1.094,40
	Caja - bancos 40%			13.123,20
	Proveedores 60%			19.684,80
	Registro compra según factura 304			
12/04/17	<u>5</u>			
	Proveedores		6.809,60	
	Inventario MPD			6.080,00
	Material B 800a 7,600000 c/u	6.080,00		
	IVA en compras			729,60
	Registro dev. compra fecha 10			
13/04/17	<u>6</u>			
	Proveedores		29.708,00	
	Descuentos por pronto pago			594,16
	Caja - bancos			29.113,84
	Pago compra fecha 5 con 2% de descuento			
	PASAN		199.797,60	199.797,60

VIENEN			199.797,60	199.797,60
20/04/17	_7_			
	Inventario de productos en proceso		103.277,59	
	Orden de producción No.1			
	Inventario MPD			103.277,59
	Material A 8.000a 4,640394 c/u	37.123,15		
	Material B 10.000a 6,615444 c/u	66.154,44		
	Registro material enviado a la producción			
21/04/17	_8_			
	Proveedores		12.875,20	
	Descuentos por pronto pago			128,75
	Caja - bancos			12.746,45
	Pago compra fecha 10 con 1% de descuento			
28/04/17	_9_			
	Inventario MPD		6.952,92	
	Material A 700a 4,640394 c/u	3.248,28		
	Material B 560a 4,615444 c/u	3.704,65		
	Inventario de productos en proceso			6.952,92
	Orden de producción No.1			
	Registro devolución interna por no utilizarse			
	<b>TOTAL</b>		<b>322.903,32</b>	<b>322.903,32</b>

INVENTARIO MPD		
1)	72.000,00	4.600,00 (3
2)	46.400,00	6.080,00 (5
4)	30.560,00	103.277,59 (7
9)	6.952,92	
	155.912,92	113.957,59
	41.955,33	-0,01

INVENTARIO PROD. EN PROCESO		
7)	103.277,59	6.952,92 (9
	103.277,59	6.952,92
	96.324,67	-

## CASO 2

Con los datos del ejercicio anterior, resolver aplicando el método FIFO.

### Solución:

El prorrateo de la factura es exactamente el mismo, lo único que cambia es la aplicación del método al momento de enviar el material a la producción:

Empresa	<b>FÁBRICA LUNA</b>	Control de inventarios			Método:			<b>F.I.F.O</b>		
Artículo	<b>MATERIAL A</b>	Existencia máxima								
U. Medida	<b>UNIDAD</b>	Existencia mínima			Localización:					
		Existencia crítica								
Fecha	Detalle	ENTRADAS			SALIDAS			EXISTENCIAS		
		Cant.	P/ Unitario	V/ Total	Cant.	P/ Unitario	V/ Total	Cant.	P/ Unitario	V/ Total
01/04/17	Existencia inicial	6.000	4,000000	24.000,00				6.000	4,000000	24.000,00
05/04/17	Compra	3.000	6,057143	18.171,43				6.000	4,000000	24.000,00
								3.000	6,057143	18.171,43
08/04/17	Devolución compra	(300)	6,057143	-1.817,14				6.000	4,000000	24.000,00
								2.700	6,057143	16.354,29
20/04/17	Requis. para OP No.1				6.000	4,640394	37.123,15	700	6,057143	4.240,00
					2.000	6,057143	12.114,29			
28/04/17	Devolución a bodega				(700)	4,640394	-3.248,28	1.400	4,640400	6.496,56

Empresa	<b>FÁBRICA LUNA</b>	Control de inventarios						Método:	<b>F.I.F.O.</b>		
Artículo	<b>MATERIAL B</b>	Existencia máxima									
U. Medida	<b>UNIDAD</b>	Existencia mínima						Localización:			
		Existencia crítica									
Fecha	Detalle	ENTRADAS			SALIDAS			EXISTENCIAS			
		Cant.	P/ Unitario	V/ Total	Cant.	P/ Unitario	V/ Total	Cant.	P/ Unitario	V/ Total	
01/04/17	Existencia inicial	8.000	6,000000	48.000,00				8.000	6,000000	48.000,00	
05/04/17	Compra	4.000	7,057143	28.228,57				8.000	6,000000	48.000,00	
								4.000	7,057143	28.228,57	
08/04/17	Devolución compra	(400)	7,057143	-2.822,86				8.000	6,000000	48.000,00	
								3.600	7,057143	25.405,71	
10/04/17	Compra	4.000	7,640000	30.560,00				8.000	6,000000	48.000,00	
								3.600	7,057143	25.405,71	
								4.000	7,640000	30.560,00	
12/04/17	Devolución compra	(800)	7,600000	-6.112,00				8.000	6,000000	48.000,00	
								3.600	7,057143	25.405,71	
								3.200	7,640000	24.448,00	
20/04/17	Requis. para OP No.1				8.000	6,000000	48.000,00	1.600	7,057143	11.291,43	
					2.000	7,057143	14.114,29	3.200	7,640000	24.448,00	
28/04/17	Devolución a bodega				(560)	7,057143	-3.952,00	2.160	7,057143	15.243,43	
								3.200	7,640000	24.448,00	

LIBRO DIARIO				
Fecha	Detalle	Parcial	Debe	Haber
01/04/17	<u>1</u>			
	Inventario MPD		72.000,00	
	Material A 6.000a 4,000000 c/u	24.000,00		
	Material B 8.000a 6,000000a u	48.000,00		
	CAPITAL			72.000,00
05/04/17	<u>2</u>			
	Inventario MPD		46.400,00	
	Material A 3.000a 6,057143 c/u	18.171,43		
	Material B 4.000a 7,057143 c/u	28.228,57		
	IVA en compras		5.520,00	
	Impuesto renta retenido por pagar			464,00
	IVA retenido por pagar			1.656,00
	Caja - bancos 30%			14.940,00
	Proveedores 70%			34.860,00
	Registro compra según factura 297			
08/04/17	<u>3</u>			
	Proveedores		5.152,00	
	Inventario MPD			4.600,00
	Material A 300a 6,000000 c/u	1.800,00		
	Material B 400a 7,000000 c/u	2.800,00		
	IVA en compras			552,00
	Registro dev. compra fecha 5			
08/04/17	<u>3a</u>			
	Costos indirectos de fabricación		40,00	
	Inventario MPD			40,00
	Material A 300a 7,057143 c/u	17,14		
	Material B 400a 7,057143 c/u	22,86		
	Ajuste por transporte unidades devueltas			
10/04/17	<u>4</u>			
	Inventario MPD		30.560,00	
	Material B 4.000a 7,640000a u	30.560,00		
	IVA en compras		3.648,00	
	Impuesto renta retenido por pagar			305,60
	IVA retenido por pagar			1.094,40
	Caja - bancos 40%			13.123,20
	Proveedores 60%			19.684,80
	Registro compra según factura 304			
12/04/17	<u>5</u>			
	Proveedores		6.809,60	
	Inventario MPD			6.080,00
	Material B 800a 7,600000 c/u	6.080,00		
	IVA en compras			729,60
	Registro dev. compra fecha 10			
	PASAN		170.129,60	170.129,60

	VIENEN		170.129,60	170.129,60
12/04/17	_5a_			
	Costos indirectos de fabricación		32,00	
	Inventario MPD			32,00
	Material B 800a 0,040000 c/u	32,00		
	IVA en compras			
	Ajuste por transporte unidades devueltas			
13/04/17	_6_			
	Proveedores		29.708,00	
	Descuentos por pronto pago			594,16
	Caja - bancos			29.113,84
	Pago compra fecha 5 con 2% de descuento			
20/04/17	_7_			
	Inventario de productos en proceso		98.228,57	
	Orden de producción No.1			
	Inventario MPD			98.228,57
	Material A 6.000a 4,000000 c/u	24.000,00		
	Material A 2.000a 4,057143 c/u	12.114,29		
	Material B 8.000a 6,000000 c/u	48.000,00		
	Material B 2.000a 7,057143 c/u	14.114,29		
	Registro material enviado a la producción			
21/04/17	_8_			
	Proveedores		12.875,20	
	Descuentos por pronto pago			128,75
	Caja - bancos			12.746,45
	Pago compra fecha 10 con 1% de descuento			
28/04/17	_9_			
	Inventario MPD		8.192,00	
	Material A 700a 6,057143 c/u	4.240,00		
	Material B 560a 7,057143 c/u	3.952,00		
	Inventario de productos en proceso			8.192,00
	Orden de producción No.1			
	Registro devolución interna por no utilizarse			
	<b>TOTAL</b>		<b>319.165,37</b>	<b>319.165,37</b>



INVENTARIO MPD				INVENTARIO PROD.			
1)	72.000,00	4.600,00	(3	7)	98.228,57	8.192,00	(9
2)	46.400,00	40,00	(3a				
4)	30.560,00	6.080,00	(5				
9)	8.192,00	32,00	(5a				
		98.228,5717	(7				
	157.152,00	108.980,57			98.228,57	8.192,00	
	48.171,43	-			90.036,57	-	

### CASO 3

Registre las siguientes operaciones relacionadas con la compra de materiales de la empresa industrial CAROLINA S. A.

Fecha	Detalle	Unidades artículo X	Valor unitario artículo X	Unidades artículo Y	Valor unitario artículo Y	Fletes en compra	Descuento en compras
01/04/17	Inventario inicial	2.000	2	3.000	3		
02/04/17	Compra	3.000	3	0	0	160	2,0%
03/04/17	Devolución compra	300		0			
05/04/17	Compra	1.500	3,5	2.000	4	200	
08/04/17	Devolución compra	60		30			
10/04/17	Req. N.01 para OP N.1	3.000		4.000			
12/04/17	Compra			1.200	5		
15/04/17	Devolución a bodega material no utilizado	200		100			
18/04/17	Req. N.02 para OP N.1	1.600		900			

#### Datos adicionales

02/04/17 La compra no incluye el IVA, el valor total se paga en efectivo.

05/04/17 La compra no incluye el IVA. Del valor total, el 40% se paga en efectivo; la diferencia a crédito.

12/04/17 La compra no incluye el IVA. Del valor total, el 30% se paga en efectivo; la diferencia, a crédito. En los términos 2/10, 1/15 y n/30.

25/04/17 Se liquida al proveedor la totalidad de la deuda el día 12.

**Se pide:**

- a) Elaborar los kárdex de almacén para los dos tipos de materiales aplicando el método promedio.
- b) Hacer los asientos contables correspondientes a cada transacción.

<b>Prorrateso de la factura de la compra del día 2</b>							
	Número unidades	Precio unitario	Precio total	Descuento	Flete en compras	Valor neto más fletes	Nuevo precio unitario
Material X	3.000	3	9.000	180	160	8.980,00	2,993333
	3.000		9.000	180	160	8.980,00	
<b>Prorrateso de la factura de la compra del día 5</b>							
	Número unidades	Precio unitario	Precio total	Descuento	Flete en compras	Valor neto más fletes	Nuevo precio unitario
Material X	1.500	3,5	5.250	0	85,71	5.335,71	3,557140
Material Y	2.000	4	8.000	0	114,29	8.114,29	4,057145
	3.500		13.250	-	200	13.450,00	
<b>Prorrateso de la factura de la compra del día 12</b>							
	Número unidades	Precio unitario	Precio total	Descuento	Flete en compras	Valor neto más fletes	Nuevo precio unitario
Material Y	1.200	5	6.000	0	0	6.000,00	5,000000
	1.200		6.000	-		6.000,00	

Empresa	<b>CAROLINA S. A.</b>	Control de inventarios	Método:	<b>PROMEDIO</b>
Artículo	<b>MATERIAL X</b>	Existencia máxima		
U. Medida	<b>UNIDAD</b>	Existencia mínima	Localización:	
		Existencia crítica		

Fecha	Detalle	ENTRADAS			SALIDAS			EXISTENCIAS		
		Cant.	P/ Unitario	V/ Total	Cant.	P/ Unitario	V/ Total	Cant.	P/ Unitario	V/ Total
01/04/17	Existencia inicial	2.000	2,000000	4.000,00			-	2.000	2,000000	4.000,00
02/04/17	Compra	3.000	2,993333	8.980,00			-	5.000	2,596000	12.980,00
03/04/17	Devolución compra	(300)	2,940000	-882,00			-	4.700	2,574043	12.098,00
05/04/17	Compra	1.500	3,557140	5.335,71			-	6.200	2,811889	17.433,71
08/04/17	Devolución compra	(60)	3,500000	-210,00			-	6.140	2,805164	17.223,71
10/04/17	Req. No.1 para OP No.1			-	3.000	2,805164	8.415,49	3.140	2,805166	8.808,22
15/04/17	Devolución a bodega			-	(200)	2,805164	-561,03	3.340	2,805165	9.369,25
18/04/17	Req. No.2 para OP No.1			-	1.600	2,805165	4.488,26	1.740	2,805167	4.880,99

Empresa	<b>CAROLINA S. A.</b>	Control de inventarios	Método:	<b>PROMEDIO</b>
Artículo	<b>MATERIAL Y</b>	Existencia máxima		
U. Medida	<b>UNIDAD</b>	Existencia mínima	Localización:	
		Existencia crítica		

Fecha	Detalle	ENTRADAS			SALIDAS			EXISTENCIAS		
		Cant.	P/ Unitario	V/ Total	Cant.	P/ Unitario	V/ Total	Cant.	P/ Unitario	V/ Total
01/04/17	Existencia inicial	3.000	3,000000	9.000,00			-	3.000	3,000000	9.000,00
05/04/17	Compra	2.000	4,057145	8.114,29			-	5.000	3,422858	17.114,29
08/04/17	Devolución compra	(30)	4,000000	-120,00			-	4.970	3,419374	16.994,29
10/04/17	Req. No.1 para OP No.1			-	4.000	3,419374	13.677,50	970	3,419371	3.316,79
12/04/17	Compra	1.200	5,000000	6.000,00			-	2.170	4,293452	9.316,79
15/04/17	Devolución a bodega			-	(100)	3,419374	-341,94	2.270	4,254947	9.658,73
18/04/17	Req. No.2 para OP No.1			-	900	4,254947	3.829,45	1.370	4,254949	5.829,28

LIBRO DIARIO				
Fecha	Detalle	Parcial	Debe	Haber
01/04/17	_1_			
	Inventario MPD		13.000,00	
	Material X 2.000a 2,000000 c/u	24.000,00		
	Material Y 3.000a 3,000000a u	48.000,00		
	CAPITAL			13.000,00
	Registro inventario inicial			
02/04/17	_2_			
	Inventario MPD		8.980,00	
	Material X 3.000a 2,993333 c/u	8.980,00		
	IVA en compras		1.058,00	
	Impuesto renta retenido por pagar			89,80
	IVA retenido por pagar			317,52
	Caja - bancos 100%			9.631,08
	Registro compra según factura 297			
03/04/17	_3_			
	Proveedores		987,84	
	Inventario MPD			882,00
	Material X 300a 2,940000 c/u	882,00		
	IVA en compras			105,84
	Registro dev. compra fecha 2			
05/04/17	_4_			
	Inventario MPD		13.450,00	
	Material X 1.500a 3,557140 c/u	5.335,71		
	Material Y 2.000a 4,057145 c/u	8.114,29		
	IVA en compras		1.590,00	
	Impuesto renta retenido por pagar			134,50
	IVA retenido por pagar			477,00
	Caja - bancos 40%			5.771,40
	Proveedores 60%			8.657,10
	Registro compra según factura 304			
08/04/17	_5_			
	Proveedores		369,60	
	Inventario MPD			330,00
	Material X 60a 3,500000 c/u	210,00		
	Material Y 30a 4,000000 c/u	120,00		
	IVA en compras			39,60
	Registro dev. compra fecha 5			
10/04/17	_6_			
	Inventario de productos en proceso		22.092,99	
	Orden de producción No.1			
	Inventario MPD			22.092,99
	Material X 3.000a 2,805164 c/u	8.415,49		
	Material Y 4.000a 3,419374 c/u	13.677,50		
	Registro material enviado a la producción			
	PASAN		61.528,83	61.528,83

	VIENEN		61.528,83	61.528,83
12/04/17	_7_			
	Inventario MPD		6.000,00	
	Material Y 1.200a 5,000000 c/u	6.000,00		
	IVA en compras		720,00	
	Impuesto renta retenido por pagar			60,00
	IVA retenido por pagar			216,00
	Caja - bancos 30%			1.933,20
	Proveedores 70%			4.510,80
	Registro compra según factura No...			
15/04/17	_8_			
	Inventario MPD		902,97	
	Material Y 200a 2,805165a c/u	651,03		
	Material Y 100a 3,419374a c/u	341,94		
	Inventario de productos en proceso			902,97
	Orden de producción No. 1			
	Registro devolución interna por no utilizarse			
	_9_			
	Inventario de productos en proceso		8.317,72	
	Orden de producción No. 1			
	Inventario MPD			8.317,72
	Material X 1.600a 2,805165 c/u	4.488,26		
	Material Y 900a 4,254947 c/u	3.829,45		
	Registro material enviado a la producción			
	<b>TOTAL</b>		<b>77.469,52</b>	<b>77.469,52</b>

INVENTARIO MPD

INVENTARIO PROD.

1)	13.000,00	882,00 (3
2)	8.980,00	330,00 (5
4)	13.450,00	22.092,99 (7
7)	6.000,00	8.317,72 (9
9)	902,97	
	42.332,97	31.622,71
	10.710,26	-0,01

EN PROCESO	
7)	22.092,99 902,97 (9
9)	8.317,72
	30.410,71 902,97
	29.507,74 0,00

## CASO 4

La industria Y es una fábrica que produce bienes gravados con tarifa 0% a partir de 2 materiales directos. Esta empresa inicia sus actividades productivas el 1 de mayo de este año. Para ello compra material directo a crédito a 30 días plazo según el siguiente detalle.

Fecha	Detalle	Unidades artículo A	Valor unitario artículo A	Unidades artículo B	Valor unitario artículo B	Fletes en compra
01/04/17	Compra	200	6,0	200	15,0	100
02/04/17	Devolución compra	40		50		
08/04/17	Requis. No. 001 para OP	130		120		
10/04/17	Requis. No. 002 para OP	30		30		
18/04/17	Compra incluido el IVA	200	7,2	200	17,5	
20/04/17	Requis. No. 003 para OP	80		60		

### Datos adicionales

01/05/17 La compra no incluye el IVA; para el transporte, la relación de peso entre A y B es de 2 a 1.

05/05/17 El cliente Sr. N. solicita a la empresa una producción de 540 unidades del producto terminado Z que está gravado con IVA tarifa 0%.

### Se pide:

Elaborar los kárdex de almacén para los dos tipos de materiales aplicando el método promedio.

Hacer los asientos contables correspondientes a cada transacción.

## Solución

Prorrateso de la factura de la compra del día 1							
	Número unidades	Precio unitario	Precio total	IVA	Flete en compras	Valor neto más fletes	Nuevo precio unitario
Material A	200	6	1.200	144,00	66,67	1.410,67	7,053333
Material B	200	15	3.000	360,00	33,33	3.393,33	16,966667
	400		4.200	504,00	100,00	4.804,00	
Prorrateso de la factura de la compra del día 18							
	Número unidades	Precio unitario	Precio total	Precio total sin IVA	IVA	Nuevo precio unitario	
Material A	200	7,2	1.440	1.285,71	154,29	7,200000	
Material B	200	17,5	3.500	3.125,00	375,00	17,500000	
	400		4.940,00	4.410,71	529,29		

Empresa	<b>INDUSTRIAS Y</b>	Control de inventarios	Método:	<b>PROMEDIO</b>						
Artículo	<b>MATERIAL A</b>	Existencia máxima	Localización:							
U. Medida	<b>UNIDAD</b>	Existencia mínima								
		Existencia crítica								
Fecha	Detalle	ENTRADAS			SALIDAS			EXISTENCIAS		
		Cant.	P/ Unitario	V/ Total	Cant.	P/ Unitario	V/ Total	Cant.	P/ Unitario	V/ Total
01/04/17	Compra	200	7,053333	1.410,67				200	7,053333	1.410,67
02/04/17	Devolución compra	(40)	7,053333	-282,13				160	7,053333	1.128,53
08/04/17	Requis. No. 001 para OP				130	7,053333	916,93	30	7,053333	211,60
10/04/17	Requis. No. 002 para OP				30	7,053333	211,60	-	-	-
18/04/17	Compra incluido el IVA	200	7,200000	1.440,00				200	7,200000	1.440,00
20/04/17	Requis. No. 003 para OP				80	7,200000	576,00	120	7,200000	864,00



Empresa	<b>INDUSTRIAS Y</b>	Control de inventarios			Método:			<b>PROMEDIO</b>		
Artículo	<b>MATERIAL B</b>	Existencia máxima								
U. Medida	<b>UNIDAD</b>	Existencia mínima			Localización:					
		Existencia crítica								
Fecha	Detalle	ENTRADAS			SALIDAS			EXISTENCIAS		
		Cant.	P/ Unitario	V/ Total	Cant.	P/ Unitario	V/ Total	Cant.	P/ Unitario	V/ Total
01/04/17	Compra	200	16,966667	3.393,33				200	16,966667	3.393,33
02/04/17	Devolución compra	(50)	16,966667	-848,33				150	16,966667	2.545,00
08/04/17	Requis. No. 001 para OP				120	16,966667	2.036,00	30	16,966667	509,00
10/04/17	Requis. No. 002 para OP				30	16,966667	509,00	-	-	-
18/04/17	Compra incluido el IVA	200	17,500000	3.500,00				200	17,500000	3.500,00
20/04/17	Requis. No. 003 para OP				60	17,500000	1.050,00	140	17,500000	2.450,00

LIBRO DIARIO				
Fecha	Detalle	Parcial	Debe	Haber
01/05/17	<u>1</u>			
	Inventario MPD		4.804,00	
	Material A 200a 7,053333 c/u	1.410,67		
	Material B 200a 16,966667 c/u	3.393,33		
	Impuesto renta retenido por pagar			43,00
	IVA retenido por pagar			151,20
	Proveedores			4.609,80
	Registro compra según factura.....			
02/05/17	<u>2</u>			
	Proveedores		1.130,47	
	Inventario MPD			1.130,47
	Material A 40a 7,053333 c/u	282,13		
	Material B 200a 16,966667 c/u	848,33		
	Registro dev. compra fecha 10			
08/05/17	<u>3</u>			
	Inventario de productos en proceso		2.952,93	
	Orden de producción No. 1			
	Inventario MPD			2.952,93
	Material A 130a 7,053333a c/u	916,93		
	Material B 120a 16,966667a c/u	2.036,00		
	Registro material enviado a la producción			
10/05/17	<u>4</u>			
	Inventario de productos en proceso		720,60	
	Orden de producción No. 1			
	Inventario MPD			720,60
	Material A 30a 7,053333 c/u	211,60		
	Material B 30a 16,966667 c/u	509,00		
	Registro material enviado a la producción			
18/05/17	<u>5</u>			
	Inventario MPD		4.940,00	
	Material A 200a 7,200000 c/u	1.440,00		
	Material B 200a 17,500000 c/u	3.500,00		
	Impuesto renta retenido por pagar			44,11
	IVA retenido por pagar			158,79
	Proveedores			4.737,11
	Registro compra según factura No...			
20/05/17	<u>6</u>			
	Inventario de productos en proceso		1.626,00	
	Orden de producción No. 1			
	Inventario MPD			1.626,00
	Material A 80a 7,200000 c/u	576,00		
	Material B 60a 17,500000 c/u	1.050,00		
	Registro material enviado a la producción			
	<b>TOTAL</b>		<b>16.174,00</b>	<b>16.174,00</b>

INVENTARIO MPD			INVENTARIO PROD.		
			EN PROCESO		
1)	4.804,00	1.130,47	(2	3)	2.952,93
5)	4.940,00	2.952,93	(3	4)	720,60
		720,60	(4	6)	1.626,00
		1.626,00	(6		
	9.744,00	6.430,00			5.299,53
	3.314,00	-			5.299,53
					-
					-
IVA EN COMPRAS					
	504,00	118,80			
	529,29				
	1.033,29	118,80			
	914,49				

### Explicación:

Por tratarse de elaborar productos con tarifa 0%, el IVA en compras se lo debe incluir al costo, por eso en el prorrateo de la factura se incluye el IVA. Eso no quiere decir que no se paga el impuesto a la administración tributaria; esta obligación se cumple de manera normal, por esta razón se permite poner a manera de auxiliar el IVA EN COMPRAS cuyo pago debe ser cumplido.

### CASO 5

Ejercicio sobre el Valor Neto de Realización (VNR) provisión desvalorización de inventarios. COMPURIOBAMBA S. A. produce y comercializa computadoras. La empresa cuenta con un lote de 100 computadoras cuyo costo de venta por cada una es de \$2.000.

Este lote tiene una antigüedad de un año. La empresa desea calcular el valor neto realizable por el período, si se sabe que el valor de venta según la lista de precios del período es de \$1.700 cada computadora.

Adicionalmente se sabe que la empresa tiene como política otorgar un descuento habitual por cada computadora vendida, el cual aproximadamente es del 20% y al momento de la venta se incluye el transporte por el cual se adiciona \$ 14 por unidad.

Para determinar el valor neto realizable debemos tomar en cuenta la siguiente fórmula:

$$\text{VALOR NETO REALIZABLE (VNR)} = \text{VALOR DE VENTA} - \text{COSTOS ESTIMADOS PARA REALIZAR LA VENTA}$$

**Con esta información se pide:**

- a) Determinar el Valor Neto Realizable.
- b) Determinar el deterioro (si existe).
- c) Realizar el asiento contable del deterioro.
- d) Realizar el asiento contable donde se registra la afectación en renta y participación de los trabajadores.

**Solución:**

**a) Determinar el Valor Neto Realizable.**

<b>VALOR NETO REALIZABLE</b>		
Valor de venta por cada computadora		1.700
(-) Costos estimados para realizar la venta		-354
Descuento otorgado	340	
Costo de transporte	14	
<b>(=) VALOR NETO REALIZABLE</b>		<b>1.346</b>

**b) Determinar el deterioro (si existe).**

Ahora determinaremos el costo de adquisición sobre el valor neto de realización:

<b>VALOR DEL DETERIORO DE CADA COMPUTADORA</b>	
Costo de adquisición	2.000
(-) Valor neto realizable	-1.346
<b>(=) VALOR DEL DETERIORO POR CADA COMPUTADORA</b>	<b>654</b>

Ahora determinaremos el total de la desvalorización:

<b>VALOR DEL DETERIORO DEL LOTE DE COMPUTADORAS</b>	
Valor del deterioro por cada computadora	654
(*) Número de computadoras	100
<b>(=) VALOR DEL DETERIORO LOTE DE COMPUTADORAS</b>	<b>65.400</b>

**c) Realizar el asiento contable del deterioro.**

Fecha	Detalle	Parcial	Debe	Haber
	_1_			
	Gasto por deterioro de inventario		65.400,00	
	Provisión deterioro de inventarios			65.400,00
	Registro deterioro de inventario al VNR			

Realizar el asiento contable donde se registra la afectación en renta y participación de los trabajadores.

Fecha	Detalle	Parcial	Debe	Haber
	_1_			
	Activos diferidos 15% TRAB y 22% I.R.		22.039,80	
	Provisión deterioro de inventarios			22.039,80
	Registro prov. I.R. y PART. TRAB. 0,337			

Para efectos tributarios, esta provisión no es aceptable para este periodo, por tanto, se genera una diferencia temporal que será liquidada al momento de la venta de estas existencias. Al verificar el efecto del costo de adquisición de las existencias netas, en los saldos de las cuentas verificaremos que el valor de existencias neto es el valor neto realizable:

<b>VALOR EXISTENCIAS AL VALOR NETO REALIZABLE</b>	
Costo de adquisición	200.000
(-) Deterioro de existencias	-65.400
<b>(=) VALOR DEL DETERIORO LOTE DE COMPUTADORAS</b>	<b>134.600</b>
<b>(=) VALOR DEL DETERIORO POR CADA COMPUTADORA</b>	<b>1.346</b>

### 3. TRATAMIENTO DE LA MANO DE OBRA EN EL SISTEMA DE COSTOS POR ÓRDENES DE PRODUCCIÓN

#### Objetivos de aprendizaje

Al finalizar este capítulo estará en condiciones de:

- 1.- Registrar en base a la ley el pago de remuneraciones.
2. Elaborar los roles de pago de remuneraciones y provisiones.
3. Calcular el valor hora-hombre y el valor asignable a la hoja de costos.
- 4.- Contabilizar la mano de obra directa.
- 5.- Asignar el costo de la mano de obra a la hoja de costos.

#### 3.1. Definición de mano de obra

El segundo elemento que interviene en el costo es la mano de obra que se emplea en los procesos de transformación de la materia prima en productos terminados. Se conoce con el nombre de mano de obra al conjunto de pagos realizados a los obreros por el trabajo efectuado en una actividad productiva; estos pagos se sujetan a lo que establece el Código de Trabajo.

#### 3.2. Beneficios sociales del trabajador en el Ecuador

**Beneficios.**- Tienen derecho al seguro de enfermedad, maternidad, invalidez, vejez, muerte y de riesgos del trabajo, en las mismas condiciones que se otorga para el seguro general.

**Aportes.**- Los trabajadores cotizan un total del 21,60% del salario o sueldo, correspondiendo al patrono el 12,15%, de los cuales un 0,5% es para el IECE y el 0,5% para el CECAP ; y al trabajador, 9,45% (a partir de enero de 2014).

**Sueldo y salarios.**- A partir de Enero del 2017, el sueldo mensual al mínimo que se debe cancelar es USD 375,00 (TRESCIENTOS SETENTA Y CINCO 00/100 DÓLARES) mensuales.

### 3.3. Remuneración por horas suplementarias y extraordinarias

El artículo 55 del Código de Trabajo dispone:

Por convenio escrito entre las partes, la jornada de trabajo podrá exceder del límite fijado en los artículos 47 y 49 de este Código, siempre que se proceda con autorización del inspector de trabajo y se observen las siguientes prescripciones:

1.- Las horas suplementarias no podrán exceder de cuatro en un día, ni de doce en la semana;

2.- Si tuvieren lugar durante el día o hasta las 24H00, el empleador pagará la remuneración correspondiente a cada una de las horas suplementarias con más un cincuenta por ciento de recargo. Si dichas horas estuvieren comprendidas entre las 24H00 y las 06H00, el trabajador tendrá derecho a un ciento por ciento de recargo. Para calcularlo se tomará como base la remuneración que corresponda a la hora de trabajo diurno;

3.- En el trabajo a destajo se tomarán en cuenta para el recargo de la remuneración las unidades de obra ejecutadas durante las horas excedentes de las ocho obligatorias; en tal caso, se aumentará la remuneración correspondiente a cada unidad en un cincuenta por ciento o en un ciento por ciento, respectivamente, de acuerdo con la regla anterior. Para calcular este recargo, se tomará como base el valor de la unidad de la obra realizada durante el trabajo diurno; y,

4.- El trabajo que se ejecutare el sábado

#### HORAS EXTRAORDINARIAS

Son aquellas en las que el empleado trabaja en sábados, domingos o días feriados.

Para el pago de estas horas debe realizarse un recargo del 100% a la hora normal.

#### Como calcular las horas extras en Ecuador

La forma de calcular las horas extras consiste en dividir la remuneración mensual para 240 obteniendo el valor hora normal (v. h. n.), a este valor sumarle el 100% (en caso del recargo del 100%) del anterior (v. h. n.) para obtener el valor hora extra (v. h. e.).

Ejemplo de cálculo de horas extras en Ecuador:

$$v. h. n. = \$386 / 240 = 1,608333$$

$$v. h. e. = v. h. n. + 100\% - 1,608333 + 1,608333$$

v. h. e. = \$3,216667 Valor de la hora extra para un trabajador con el salario básico unificado de \$386

## HORAS SUPLEMENTARIAS

Si ha trabajado horas extras luego de la jornada normal de trabajo, usted tiene derecho al pago de las mismas con el 50% de recargo.

Las horas trabajadas posteriores a la jornada ordinaria laboral se conocen como horas suplementarias o complementarias y se permite un máximo de 4 horas al día y 12 a la semana.

Para el pago de estas horas extras debe realizarse un recargo del 50% hasta las 24H00 y 100% desde las 24H00 a las 6H00.

### Formas de cálculo de horas suplementarias

La forma de calcular las horas suplementarias consiste en dividir la remuneración mensual para 240 obteniendo el valor hora normal (v. h. n.), a este valor sumarle el 50% del anterior (v. h. n.) para obtener el valor hora suplementaria (v. h. s.).

Se divide para 240 porque para este tipo de cálculos se toma en cuenta meses de 30 días a razón de 8 horas de labores cada día. Este procedimiento en nuestro país se hizo costumbre toda vez que no existe escrito en ninguna normativa.

Total por horas suplementarias = (v. h. n.) \* (# de horas suplementarias trabajadas).

Ejemplo de cálculo de horas suplementarias:

Salario para el año 2018: \$386

# de horas suplementarias trabajadas en el mes: 20 (5 con recargo del 100% y 15 con recargo del 50%)

$$v. h. n. = \$386 / 240 = 1,608333$$

### Con recargo del 50%

$$v. h. s. = v. h. n. + 50\% = 1,608333 + 0,804167 = \$ 2,4125$$

Total por horas suplementarias 50% = (v. h. n.) \* 15 = 2,4125 \* 15 = \$36,19



### **Con recargo del 100%**

$$v. h. s. = v. h. n. + 100\% = 1,608333 + 1,608333 = 3,216666$$

$$\text{Total por horas suplementarias } 100\% = (v. h. s.) * 5 = 3,216666 * 5 = \$16,08$$

$$\text{Total} = \text{Total por horas suplementarias } 50\% + \text{Total por horas suplementarias } 100\%$$

$$\text{Total} = \$36,19 + \$16,08$$

$$\text{Total} = \$52,27$$

## **JORNADA NOCTURNA**

**Art. 49 Código de Trabajo.- Jornada nocturna.** - La jornada nocturna, entendiéndose por tal la que se realiza entre las 19H00 y las 06H00 del día siguiente, podrá tener la misma duración y dará derecho a igual remuneración que la diurna, aumentada en un veinticinco por ciento.

## **DÉCIMO TERCER SUELDO**

La décima tercera remuneración o bono navideño es un beneficio que reciben los trabajadores bajo relación de dependencia y corresponde a una remuneración equivalente a la doceava parte de las remuneraciones que se hubieren percibido durante el año calendario ( Art. 111 C. T.).

Es importante recordar que el décimo tercer sueldo no se considera como parte de una remuneración anual a efectos de:

Cálculo del impuesto a la renta;

Pago de aportes al IESS;

La determinación del fondo de reservas;

La determinación de la jubilación;

El pago de las indemnizaciones y vacaciones.

### **El periodo de cálculo del décimo tercer sueldo**

El periodo de cálculo del décimo tercer sueldo está comprendido desde el 1 de diciembre del año anterior al 30 de noviembre del año en curso.

Los trabajadores que han laborado por un tiempo inferior al periodo de cálculo o que se desvinculan del empleador antes de la fecha de pago, tienen derecho a una parte proporcional del décimo tercer sueldo.

### **Base de cálculo**

Remuneración básica + tiempo extra + comisiones + otras retribuciones accesorias permanentes.

### **Como se calcula el décimo tercer sueldo**

Se suman todas las remuneraciones recibidas por el trabajador durante el periodo de cálculo y se dividen para 12.

### **Fecha máxima de pago del décimo tercer sueldo**

En caso de que no se reciba mensualizado, el 24 de diciembre del año en curso (2018).

## **DÉCIMO CUARTO SUELDO (Art. 113 C. T.)**

La décimacuarta remuneración o bono escolar es un beneficio y lo deben percibir todos los trabajadores bajo relación de dependencia, indistintamente de su cargo o remuneración. Solo se encuentran excluidos los operarios y aprendices de artesanos de acuerdo con el Art. 115 del Código de Trabajo. Consiste en un sueldo básico unificado vigente a la fecha de pago (1 SBU en el 2018).

### **El periodo de cálculo del décimo cuarto sueldo en el 2018**

Trabajadores de la Costa y región Insular: marzo 1 del año anterior (2017) a febrero 28 del año del pago (2018).

Trabajadores de la Sierra y Oriente: agosto 1 del año anterior (2017) a julio 31 del año del pago (2018).

Los trabajadores que han laborado por un tiempo inferior al periodo de cálculo o que se desvinculan del empleador antes de la fecha de pago tienen derecho a una parte proporcional del décimo cuarto sueldo.

### **Fecha máxima de pago del décimo cuarto sueldo**

Trabajadores de la Costa y Galápagos: el 15 de marzo del 2018

Trabajadores de la Sierra y Oriente: el 15 de agosto del 2018

## FONDOS DE RESERVA

Los fondos de reserva del IESS en Ecuador son un beneficio al que tienen derecho todos los trabajadores en relación de dependencia después de su primer año de trabajo.

El trabajador o servidor público con relación de dependencia tendrá derecho al pago mensual del fondo de reserva por parte de su empleador, en un porcentaje equivalente al ocho coma treinta y tres por ciento (8,33%) de la remuneración aportada al Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social o ésta dividida para doce, después del primer año (a partir del mes 13) de trabajo.

El Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS) es recaudador del Fondo de Reserva de los empleados, obreros y servidores públicos, afiliados al seguro general obligatorio, que prestan servicios por más de un (1) año para un mismo empleador, de conformidad con lo previsto en el código del trabajo. (Art. 196 C. T.).

## VACACIONES ANUALES

Las vacaciones laborales anuales con el derecho que tiene todo trabajador a que el empleador le otorgue un descanso remunerado.

Tienen derecho a las vacaciones los trabajadores que han cumplido un año de trabajo para el mismo empleador. En caso de salir del trabajo antes de cumplir el año de servicio, debe cancelarse al trabajador la parte proporcional a las vacaciones no gozadas.

Todo trabajador tendrá derecho a gozar anualmente de un periodo ininterrumpido de 15 días de vacaciones, incluidos los días no laborales. Quienes hubieren prestado servicios más de cinco años al mismo empleador, gozaran adicionalmente de un día de vacaciones por cada uno de los años excedentes.

### **Periodo de cálculo de vacaciones:**

Por años de servicios

### **Periodo de cálculo de vacaciones:**

La forma de calcular el pago de las vacaciones consiste en dividir la remuneración recibida durante el año de servicios para veinticuatro (24).

Para la parte proporcional: (monto recibido en el periodo/días laborados en el periodo) \* días de vacaciones a recibir.

### **Base de cálculo de vacaciones:**

(sueldos + horas extras + comisiones + otras retribuciones accesorias permanentes) anuales

### **Acumulación de vacaciones:**

Las vacaciones pueden acumularse hasta 3 años y gozarlas en el 4to año, de no hacerlo pierde el 1er año de vacaciones.

### **Base legal**

Art. 69 al 78 C. T.

## **3.4. Clasificación de la mano de obra**

Para efectos contables, es de suma importancia la clasificación del personal que se ocupa de la transformación de la materia prima hasta convertirla en producto terminado, en razón de su incidencia en el costo.

Se clasifica en: mano de obra directa y mano de obra indirecta.

1.- Mano de Obra Directa.- Es aquella que interviene directamente en el proceso de transformación.

2.- Mano de obra indirecta.- Es aquella que, siendo indispensable para completar el funcionamiento de la empresa, no se puede asignar a un trabajo determinado o específico dentro del departamento de producción.

Para efectos contables, es indispensable hacer una clara diferenciación, ya que la primera forma parte de costo primo y la segunda, de los costos indirectos de fabricación.

## **3.5. Control de la mano de obra**

### **Objetivos**

El control de la mano de obra persigue los siguientes objetivos.

1.- Evitar el desperdicio de la mano de obra disponible, controlando las labores que cada uno ejecuta.

2.- Asignar costos de mano de obra a labores específicas, procesos o actividades.

3.- Ocuparse de pagar sueldos y salarios en forma oportuna y correcta a los obreros, de manera que exista satisfacción por parte de los trabajadores y se sujeten a la ley de acuerdo a lo establecido en el Código de Trabajo.

4.- Llenar los requerimientos legales y proporcionar una base para la preparación de nóminas e informes.

### **3.6. Procedimientos de control de la mano de obra directa**

El control del tiempo que los obreros directos emplean en la ejecución de sus tareas tiene que ver con la distribución de los costos de la mano de obra directa entre las distintas órdenes de producción vigentes en un determinado período, para lo cual es indispensable el uso de una tarjeta de tiempo.

La tarjeta de tiempo es un registro diario e individual en la que el obrero señala las diversas tareas desarrolladas en su período de trabajo.

El control de la mano de obra directa tiene la finalidad de mostrar, para cada obrero, cómo emplea el tiempo en la tarea encomendada, el total ganado durante el tiempo que abarca el registro, además de la fecha, descripción del trabajo, tiempo empleado, tarifa por hora, la cuenta que debe cargarse y el número de la tarjeta de tiempo.

Es muy importante, para efectos del control, que esta tarjeta sea llenada por el jefe de la sección donde trabaja el obrero, quien al final del día la remite a la oficina de costos para su control y comparación con la tarjeta de reloj. Una vez que se han aplicado las tarifas por horas de trabajo, se clasifican por órdenes y se anotan en las planillas de resúmenes de trabajadores directos para su posterior registro en las hojas de costos.

### **3.7. Preparación de nóminas**

A estas nóminas de pago se les conoce también con el nombre de roles de pago o planillas y son preparadas en base a las tarjetas de control de tiempo, las mismas que pueden ser semanales, quincenales, mensuales, dependiendo de la política de la empresa.

Esta nómina de pago debe contener:

- 1.- Encabezado
- 2.- Nombres de los trabajadores
- 3.- Sueldo básico unificado
- 4.- Hora extras
- 5.- Bonos (en caso de que los hubiere)
6. Deducciones como: IESS, préstamos al IESS, anticipo de sueldos, impuesto a la renta, retenciones judiciales, otros.

También se elaborará la hoja de provisiones de acuerdo a lo que dispone el Código de Trabajo; además, es necesario hacer la planilla de distribución de los trabajadores directos.

### 3.8. Casos resueltos

#### CASO 1

La empresa industrial ESTUDIANDO CUALQUIERA PUEDE S. A. presenta la siguiente información del mes de mayo del año 2017 con la cual se pide elaborar la nómina de pagos y la hoja de provisiones.

Nombre	Cargo	Sueldo unificado	Tiempo trabajado	Horas extras	
				100%	50%
Altamirano Eduardo	Jefe de planta	1200	3 meses	18	19
Bustante Carlos	Contador de costos	1100	15 meses	19	18
Calero Milton	Obrero	1050	14 meses	17	18
Dávila María	Obrero	1000	13 meses	18	17
León David	Obrero	950	14 meses	15	16
Mayorga Byron	Obrero	900	12 meses	13	14

TABLA IMPUESTO A LA RENTA 2017 MENSUALIZADO			
Fracción básica	Exceso hasta	Impuesto fracción básica	Impuesto fracción excedente
-	940,83	-	0%
940,83	1.199,17	-	5%
1.199,17	1.499,17	12,92	10%
1.499,17	1.800,00	42,92	12%

1.800,00	3.599,17	79,00	15%
3.599,17	5.397,50	348,92	20%
5.397,50	7.197,50	708,58	25%
7.197,50	9.595,00	1.158,58	30%
9.595,00	En adelante	1.877,83	35%

EMPRESA INDUSTRIAL ESTUDIANDO CUALQUIERA PUEDE NOMINA DE PAGOS CORRESPONDIENTE AL MES DE MAYO DE 2017										
Nombre	Cargo	Sueldo unificado	Horas extras		Total Ingresos	Descuentos		Total Descuentos	Liquido recibe	Firmas
						AP. PERS	IMP. RENTA			
Altamirano Eduardo	Jefe de planta	1.200,00	180,00	142,50	1.522,50	143,88	30,87	174,75	1.347,75	.....
Bustante Carlos	Contador de costos	1.100,00	174,17	123,75	1.397,92	132,10	19,59	151,69	1.246,23	.....
Calero Milton	Obrero	1.050,00	148,75	118,13	1.316,88	124,45	12,58	137,03	1.179,85	.....
Dávila María	Obrero	1.000,00	150,00	106,25	1.256,25	118,72	9,84	128,56	1.127,69	.....
León David	Obrero	950,00	118,75	95,00	1.163,75	109,97	5,65	115,62	1.048,13	.....
Mayorga Byron	Obrero	900,00	97,50	78,75	1.076,25	101,71	1,69	103,40	972,85	.....
		6.200,00	869,17	664,38	7.733,55	730,83	80,22	811,05	6.922,50	
Riobamba, 31 de mayo de 2017										
_____					_____					
CONTADOR					GERENTE GENERAL					

EMPRESA INDUSTRIAL ESTUDIANDO CUALQUIERA PUEDE  
HOJA DE PROVISIONES  
CORRESPONDIENTE AL MES DE MAYO DE 2017

Nombre	Cargo	Sub. Total ganado	Décimo tercero	Décimo cuarto	Fondo reserva	Vacaciones	Aporte patronal	Total general
Altamirano Eduardo	Jefe de planta	1.522,50	126,88	31,25	-	63,44	184,98	406,55
Bustante Carlos	Contador de costos	1.397,92	116,49	31,25	116,49	58,25	169,85	492,33
Calero Milton	Obrero	1.316,88	109,74	31,25	109,74	54,87	160,00	465,60
Dávila María	Obrero	1.256,25	104,69	31,25	104,69	52,34	152,63	445,60
León David	Obrero	1.163,75	96,98	31,25	96,98	48,49	141,40	415,10
Mayorga Byron	Obrero	1.076,25	89,69	31,25	-	44,84	130,76	296,54
			644,47	187,50	427,90	322,23	939,62	2.521,72

Riobamba, 31 de mayo de 2017

\_\_\_\_\_  
CONTADOR

\_\_\_\_\_  
GERENTE GENERAL



## Explicación sobre la elaboración del rol de pagos:

Vamos a hacer los cálculos correspondientes al jefe de planta para demostrar de dónde salen los resultados:

Horas extras:

$$H \text{ extraordinarias} = \frac{\text{RBU}}{120} * \text{No. Horas} = 1.200/120 * 18 = \$180$$

$$H \text{ suplementarias} = \frac{\text{RBU}}{160} * \text{No. Horas} = 1.200/160 * 19 = \$142,50$$

## Descuento por Aporte personal al IESS (9,45%) del total de los ingresos

$$IESS \text{ aporte personal} = T. Ing. * 9,45\% = 1522,50 * 9,45\% = \$143,88$$

## Descuento por ret. fuente imp. renta en relación de dependencia

Primero procedemos a determinar la base imponible:

$$Base \text{ imponible} = T. Ing. - Ap.IESS = 1522,50 - 143,88 = \$1.378,62$$

Una vez obtenida la base imponible, revisamos en la tabla a qué rango pertenece:

Fracción básica	Exceso hasta	Impuesto fracción básica	Impuesto fracción excedente
1.199,17	1.499,17	12,92	10%

Ubicamos que la base imponible está inmersa en este rango de la tabla donde nos da un impuesto a la Fracción básica de \$ 12,92 más el 10% de la fracción excedente. La fracción excedente es el resultado de restar la base imponible del rango menor o fracción básica:

$$\begin{array}{r} \text{B.I.} \quad \quad \quad 1.378,62 \\ (-) \text{ Fracción básica} \quad \quad \quad 1.199,17 \\ \hline (=) \text{ Fracción excedente} \quad \quad \quad 179,45 \end{array}$$

A esta fracción excedente aplicamos el 10% que nos indica en el rango de la tabla:

$$\text{Imp. F. Excedente} = \text{F. exced.} * 10\% = 179,45 * 10\% = \$17,95$$

Finalmente sumamos los dos impuestos y nos da el total impuesto retenido.

$$\text{Total impuesto} = \text{Imp. Fracc. Básica} + \text{Imp. Fracc. Excedente}$$

$$\text{Total impuesto} = 12,92 + 17,95 = \$30,87$$

### **Explicación sobre la elaboración de la hoja de provisiones:**

Al igual que en el rol de pagos vamos a hacer los cálculos correspondientes al jefe de planta para demostrar de dónde salen los resultados.

Es importante tomar en cuenta que la base de cálculo de todas las provisiones, con excepción del décimo cuarto sueldo, es el total de ingresos que en el caso del jefe de planta asciende a \$1.522,50.

#### **Provisión décima cuarta remuneración:**

Es la provisión que se hace a todos los trabajadores y corresponde a la doceava parte del sueldo básico unificado, es la única provisión que reciben todos los trabajadores por igual.

$$14avo = \frac{375}{12} = \$31,25$$

#### **Provisión décima tercera remuneración:**

Llamado también bono navideño, se provisiona la doceava parte del total de ingresos:

$$13avo = \frac{1.522,50}{12} = \$126,88$$

#### **Provisión fondos de reserva:**

Este beneficio provisiona la doceava parte del total de ingresos, tomando en cuenta que tienen derecho a este aquellos trabajadores que tienen más de un año de servicio; es decir, a partir del treceavo mes. En el presente caso no tiene derecho por no tener el tiempo de servicio requerido.

#### **Provisión vacaciones:**

Es la veinticuatroava parte del total de ingresos. Tienen derecho a esta todos los trabajadores.

$$Vacaciones = \frac{1.522,50}{24} = \$63,44$$

## Aporte patronal del IESS

Se calcula el 12,15% del total ganado, pero en el momento de pagar se desglosa el 11,15% para el IESS, el 0,5% para el IECE (hoy Instituto de Fortalecimiento del Talento Humano IFTH), el otro 0,5% para el CECAP.

$$\text{IESS AP. Patronal} = 1.522,50 * 12,15\% = \frac{1.522,50}{24} = \$184,98$$

EMPRESA INDUSTRIAL ESTUDIANDO CUALQUIERA PUEDE LIBRO DIARIO				
Fecha	Descripción	Parcial	Debe	Haber
	_X_			
	MANO DE OBRA		7.733,55	
	Sueldo básico unificado	6.200,00		
	Horas extras	1.533,55		
	IESS por pagar			730,83
	Aporte personal	730,83		
	Imp. renta trabajadores por pagar			80,22
	Bancos			6.922,50
	_X_			
	MANO DE OBRA		2.521,72	
	IESS por pagar			1.367,52
	IESS aporte patronal	939,62		
	Fondos de reserva	427,90		
	PROVIS. SOCIALES POR PAGAR			1.154,20
	Décimo tercero	644,47		
	Décimo cuarto	187,50		
	Vacaciones	322,23		

Esta contabilización está bajo el supuesto de que tanto el décimo tercer, el décimo cuarto y el fondo de reserva se pagan de forma acumulada.

## CASO 2

En base a los datos del ejercicio anterior, se presentan los datos para elaborar la planilla de distribución de trabajadores directos.

Nombre	O.P. No. 101	O.P. No. 102	O.P. No. 103	T.O.	T.I.	Total
Calero Milton	54	48	51	3	4	160
Dávila María	60	50	43	2	5	160
León David	58	56	40	2	4	160
Mayorga Byron	66	42	46	3	3	160

### Se pide:

- 1.- Elaborar la planilla de distribución de trabajadores directos.
- 2.- Realizar los asientos de distribución de la mano de obra, tanto del rol de pagos, como de la hoja de provisiones.

### Solución

En el cuadro que antecede se encuentra el número de horas trabajadas por cada uno de los obreros en las diferentes órdenes de producción, también existen algunas horas de tiempo ocioso (TO) y trabajo indirecto (TI). El total de horas laboradas en todos los casos suman 160. La presente información nos sirve para distribuir el sueldo básico ganado por cada uno de los obreros, para eso debemos sacar el valor hora dividiendo el sueldo sin horas extras para 160 obteniendo un factor; luego, ese factor vamos multiplicándolo por el número de horas que se encuentra en el cuadro así:

EMPRESA INDUSTRIAL ESTUDIANDO CUALQUIERA PUEDE							
Resolución de la planilla de distribución de los trabajadores directos							Ref. Rol de pagos
Nombre	O.P. No. 101	O.P. No. 102	O.P. No. 103	T.O.	T.I.	Total	
Calero Milton	345,38	315,00	334,69	19,69	26,25	1.050,01	1.050,00
Dávila María	375,00	312,50	268,75	12,50	31,25	1.000,00	1.000,00
León David	344,38	332,50	237,50	11,88	23,75	950,01	950,00
Mayorga Byron	371,25	236,25	258,75	16,88	16,88	900,01	900,00
	1.445,01	1.196,25	1.099,69	60,95	98,13	3.900,03	3.900,00

En el caso del señor Calero Milton, por ejemplo, el factor queda como sigue:

$$\text{Factor} = \frac{\text{sueldo}}{160} = \frac{1050}{160} = \$6,5625 \text{ c/hora}$$

Ese factor multiplicado por las 54 horas trabajadas en la Op. No. 101 es:

$$\text{OP No.101} = 54 * 6,5625 = \$354,38$$

Nótese que el total comparado con los datos del rol de pagos difiere por uno o dos centavos en más o en menos, estas diferencias insignificantes son normales por el efecto del redondeo. En estos casos se procede manualmente a sumar o restar del TI el centavo que difiere para que cuadre con el dato del rol de pagos; luego de este accionar el cuadro anterior quedaría así:

EMPRESA INDUSTRIAL ESTUDIANDO CUALQUIERA PUEDE							
Resolución de la planilla de distribución de los trabajadores directos							Ref. Rol de pagos
Nombre	O.P. No. 101	O.P. No. 102	O.P. No. 103	T.O.	T.I.	Total	
Calero Milton	345,38	315,00	334,69	19,69	26,24	1.050,00	1.050,00
Dávila María	375,00	312,50	268,75	12,50	31,25	1.000,00	1.000,00
León David	344,38	332,50	237,50	11,88	23,74	950,00	950,00
Mayorga Byron	371,25	236,25	258,75	16,88	16,87	900,00	900,00
	1.445,01	1.196,25	1.099,69	60,95	98,10	3.900,00	3.900,00

A continuación, procedemos a registrar en el libro diario debitando lo que corresponde a mano de obra directa a la cuenta Inventario de productos en proceso; la mano de obra indirecta, se debita a la cuenta Costos indirectos de fabricación y se acredita a la cuenta Mano de obra.

Fecha	Descripción	Parcial	Debe	Haber
	_X_			
	Productos en proceso		3.740,95	
	O.P. No. 101	1.445,01		
	O.P. No. 102	1.196,25		
	O.P. No. 103	1.099,69		
	Costos indirectos de fabricación		3.992,63	
	Horas extras	913,13		
	Trabajadores indirectos	2.920,42		
	T.O.	60,95		
	T.I.	98,13		
	Mano de obra			7.733,58

El valor de las horas extras de los obreros son tomadas en cuenta como CIF. Por la imposibilidad de poder identificar su costo con facilidad, estas ascienden a \$ 913,13.

Para realizar la distribución de la mano de obra en la hoja de provisiones, uno de los métodos más conocidos es hacer uso de la planilla de trabajadores directos con el fin de establecer porcentajes que luego serán útiles para realizar la distribución respectiva.

DETALLE DE DISTRIBUCIÓN DE LA HOJA DE PROVISIONES			
	Distribución rol pagos	% Total rol	Dist. hoja provis.
O.P. No. 101	1.445,01	37,05%	601,26
O.P. No. 102	1.196,25	30,67%	497,73
O.P. No. 103	1.099,69	28,20%	457,64
T.O.	60,95	1,56%	25,32
T.I.	98,13	2,52%	40,89
Total provisiones trabajadores directos	3.900,03	100,00%	1.622,84

El valor de \$1.622,84 corresponde a provisiones de obreros, como se observa ese valor lo hemos prorrateado en base a los porcentajes obtenidos de la distribución anterior. El total de provisiones contabilizado a trabajadores indirectos se toma en cuenta como CIF. Si en los cálculos de porcentajes y el valor requerido no coinciden los valores, debe procederse utilizando la técnica indicada restando o añadiendo una o dos centésimas, esto se da por efectos de redondeo.

A continuación, el asiento correspondiente:

Fecha	Descripción	Parcial	Debe	Haber
	<u>  X  </u>			
	Productos en proceso		1.556,63	
	O.P. No. 101	601,26		
	O.P. No. 102	497,73		
	O.P. No. 103	457,64		
	Costos indirectos de fabricación		965,09	
	Trabajadores indirectos	898,88		
	T.O.	25,32		
	T.I.	40,89		
	Mano de obra			2.521,72

### CASO 3

La empresa Industrial SOLO VENCIÉNDOTE VENCERÁ S. A. presenta la siguiente información del mes de junio del presente año:

Nombre	Cargo	Sueldo unificado	Tiempo trabajado	Horas extras	
				100%	50%
Aulestia Tomás	Jefe planta	1.500	8 meses	18	19
Cando Luis	Obrero	1.100	11 meses	17	18
Ledesma Carlos	Obrero	900	13 meses	15	16
Moyón Camilo	Obrero	500	14 meses	13	14

SE PRESENTA LA SIGUIENTE PLANILLA DE DISTRIBUCIÓN DE TRABAJADORES DIRECTOS						
Nombre	O.P. No. 101	O.P. No. 102	O.P. No. 103	T.O.	T.I.	Total
Cando Luis	55	46	52	3	4	160
Ledesma Carlos	56	48	50	2	4	160
Moyón Camilo	57	50	47	3	3	160

Con esta información se pide:

- Elaborar el rol de pagos.
- Elaborar la hoja de provisiones.
- Distribución de la planilla trabajadores directos.
- Determinación de porcentajes y prorrateo de provisiones sociales para trabajadores directos.
- Contabilización del rol de pagos y rol de provisiones.
- Libro diario de distribución de la mano de obra.

a)

EMPRESA INDUSTRIAL SOLO VENCIÉNDOTE VENCERÁS										
NÓMINA DE PAGOS										
CORRESPONDIENTE AL MES DE JUNIO DE 2017										
Nombre	Cargo	Sueldo unificado	Horas extras		Total Ingresos	Descuentos		Total descuentos	Líquido recibe	Firmas
						AP. PERS	IMP. RENTA			
Aulestia Tomás	Jefe de planta	1.500,00	225,00	178,13	1.903,13	179,85	69,81	249,66	1.653,47	.....
Cando Luis	Obrero	1.100,00	155,83	123,75	1.379,58	130,37	17,92	148,29	1.231,29	.....
Ledesma Carlos	Obrero	900,00	112,50	90,00	1.102,50	104,19	2,87	107,06	995,44	.....
Moyón Camilo	Obrero	500,00	54,17	43,75	597,92	56,50	-	56,50	541,42	.....
		4.000,00	547,50	435,63	4.983,13	470,91	90,60	561,51	4.421,62	
<p>Riobamba, 31 de mayo de 2017</p> <p>_____</p> <p style="text-align: center;">CONTADOR</p> <p>_____</p> <p style="text-align: center;">GERENTE GENERAL</p>										



b)

EMPRESA INDUSTRIAL SOLO VENCIÉNDOTE VENCERÁS								
HOJA DE PROVISIONES								
CORRESPONDIENTE AL MES DE JUNIO DE 2017								
Nombre	Cargo	Sub. Total ganado	Décimo tercero	Décimo cuarto	Fondo reserva	Vacaciones	Aporte patronal	Total general
Aulestia Tomás	Jefe de planta	1.903,13	158,59	31,25	-	79,30	231,23	500,37
Cando Luis	Obrero	1.379,58	114,97	31,25	-	57,48	167,62	371,32
Ledesma Carlos	Obrero	1.102,50	91,88	31,25	91,88	45,94	133,95	394,90
Moyón Camilo	Obrero	597,92	49,83	31,25	49,83	24,91	72,65	228,47
			415,27	125,00	141,71	207,63	605,45	1.495,06
Riobamba, 31 de mayo de 2017								
_____ CONTADOR				_____ GERENTE GENERAL				

c)

EMPRESA INDUSTRIAL SOLO VENCIÉNDOTE VENCERÁS							
RESOLUCIÓN DE LA PLANILLA DE DISTRIBUCIÓN DE TRABAJADORES DIRECTOS							REF. ROL DE PAGOS
Nombre	O.P. No. 101	O.P. No. 102	O.P. No. 103	T.O.	T.I.	Total	
Cando Luis	378,13	316,25	357,50	20,63	27,49	1.100,00	1.100,00
Ledesma Carlos	315,00	270,00	281,25	11,25	22,50	900,00	900,00
Moyón Camilo	178,13	156,25	146,88	9,63	9,36	500,00	500,00
	871,26	742,50	785,63	41,26	59,35	2.500,00	2.500,00

d)

DETALLE DE DISTRIBUCIÓN DE LA HOJA DE PROVISIONES			
	DISTRIB. ROL PAGOS	% TOTAL ROL	DISTRIB. HOJA PROVIS.
O.P. No. 101	871,26	34,85%	346,65
O.P. No. 102	742,50	29,70%	295,42
O.P. No. 103	785,63	31,43%	312,63
T.O.	41,26	1,65%	16,41
T.I.	59,35	2,37%	23,58
TOTAL PROVISIONES TRAB. DIRECTOS	2.500,00	100,00%	994,69

e)

EMPRESA INDUSTRIAL SOLO VENCIÉNDOTE VENCERÁS LIBRO DIARIO				
Fecha	Descripción	Parcial	Debe	Haber
	_X_			
	MANO DE OBRA		4.983,13	
	Sueldo básico unificado	4.000,00		
	Horas extras	983,13		
	IESS por pagar			470,91
	Aporte personal	470,91		
	Imp. renta trabajadores por pagar			90,60
	Bancos			4.421,62
	_X_			
	MANO DE OBRA		1.495,06	
	IESS por pagar			747,16
	IESS aporte patronal	605,45		
	Fondos de reserva	141,71		
	PROVIS. SOCIALES POR PAGAR			747,90
	Décimo tercero	415,27		
	Décimo cuarto	125,00		

f)

EMPRESA INDUSTRIAL SOLO VENCIÉNDOTE VENCERÁS				
LIBRO DIARIO				
Fecha	Descripción	Parcial	Debe	Haber
	_X_			
	Productos en proceso		2.399,39	
	O.P. No. 101	871,26		
	O.P. No. 102	742,50		
	O.P. No. 103	785,63		
	<b>COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN</b>		<b>2.583,74</b>	
	Horas extras	580,00		
	Trabajadores indirectos	1.903,13		
	T.O.	41,26		
	T.I.	59,35		
	Mano de obra			4.983,13
	_X_			
	<b>PRODUCTOS EN PROCESO</b>		<b>954,70</b>	
	O.P. No. 101	346,65		747,16
	O.P. No. 102	295,42		
	O.P. No. 103	312,63		
	<b>COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN</b>		<b>540,36</b>	
	Trabajadores indirectos	500,37		
	T.O.	16,41		
	T.I.	23,58		
	<b>MANO DE OBRA</b>			<b>1.495,06</b>

## 4. TRATAMIENTO DE LOS COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN EN EL SISTEMA DE COSTOS POR ÓRDENES DE PRODUCCIÓN

### OBJETIVOS DE APRENDIZAJE

Al finalizar este capítulo el estudiante estará en condiciones de:

- 1.- Definir e identificar las partidas que conforman los CIF.
- 2.- Aplicar las diferentes fórmulas para la distribución de los costos indirectos de fabricación.
- 3.- Registrar adecuadamente los costos indirectos de fabricación reales y aplicados.
- 4.- Calcular y registrar las variaciones.

#### 4.1. DEFINICIÓN DE LOS COSTOS INDIRECTOS DE FÁBRICA

Comprende el precio de los productos naturales, semielaborados o elaborados complementarios, servicios personales, servicios públicos y demás aportes indispensables que ayudan a la terminación adecuada del producto final.

Este elemento necesita mecanismos idóneos de distribución, dada la naturaleza y variedad de sus componentes y, evidentemente, requiere un control exigente y adecuado.

Los costos indirectos de fabricación son elementos que ayudan al trabajo de los obreros para transformar la materia prima en un producto terminado y son todos los rubros que no han sido considerados dentro de los costos directos.

#### 4.2. CARACTERÍSTICAS Y COMPONENTES

Las características más relevantes son:

**Aproximados y prorratables.** Estos costos no se pueden valorar y cargar con exactitud y precisión a los productos en proceso; por tanto, deben buscarse formas idóneas para presupuestarlos y asignarlos estimativamente, a través de métodos técnicos que explicaremos más adelante.

**Complementarios pero indispensables.** Estos costos resultan fundamentales en el proceso de producción; sin ellos no podría concluirse adecuadamente un producto o una parte de éste.

## COMPONENTES

Los costos indirectos de fábrica comprenden: materia prima indirecta, mano de obra indirecta, otros costos indirectos.

### 4.3. EL CONTROL DE LOS CIF. MATERIA PRIMA INDIRECTA (MATERIALES MENORES)

La constituyen aquellos materiales y suministros menores de los que no puede prescindirse para la fabricación de un producto y que no pueden ser cuantificados con facilidad. Entre otros materiales menores tenemos: lijas, estopa, aceites, adhesivos, clavos, remaches, pinturas, colorantes, combustibles, lubricantes, preservadores, etc.

Ciclo de los materiales indirectos. Todo lo explicado respecto a las fases del ciclo de materiales directos se aplica también a la materia prima indirecta.

Control contable de la materia prima indirecta (MPI). Puede utilizarse perfectamente el sistema permanente a fin de mantener un control eficiente de los materiales menores; sin embargo, el costo-beneficio del citado sistema no es favorable para dicho control; por tanto, resultará conveniente aplicar el sistema de inventario periódico o cuenta múltiple, pero con algunos ajustes en su funcionamiento, respecto a la forma como se lleva el control de materiales, así:

Las compras se cargarán a la cuenta inventario de materiales indirectos (activo corriente).

Los despachos de materiales indirectos y las devoluciones hacia el proveedor deben acreditarse al inventario de materiales indirectos.

El valor del inventario final, que se establece a través de la toma física al terminar el ejercicio económico, permitirá conocer con exactitud el costo de los materiales indirectos utilizados y, por tanto, establecer el costo real de este componente.

## MANO DE OBRA INDIRECTA

Representa el costo de las remuneraciones devengadas por aquellos trabajadores y empleados que ejercen funciones de planificación, supervisión y apoyo a las actividades productivas.

En este grupo se ubican las remuneraciones del supervisor de fábrica, del jefe de producción, del superintendente de fábrica, del bodeguero de materiales, del empacador, del contador de costos, del conserje de planta, el tiempo ocioso, el trabajo indirecto, los beneficios socioeconómicos a largo plazo, etc.

## OTROS COSTOS INDIRECTOS

“Costos indirectos de fabricación son todos los conceptos que incluye el pool de costos y que se usan para acumular los materiales indirectos, la mano de obra indirecta y todos los otros costos indirectos de manufactura. Tales conceptos se incluyen en los costos indirectos de fabricación porque no se les puede identificar directamente con los productos específicos...” (POLIMENI, 1990:124).

Comprenden aquellos servicios o bienes que no han sido incluidos en los conceptos anteriores.

### **Por ejemplo:**

Depreciaciones de maquinaria, equipo, edificios y otros activos fijos utilizados en la producción.

Servicios básicos (luz, agua, teléfono) consumidos en el sector productivo.

Impuesto sobre la producción.

Seguros de personas y bienes de fábrica.

Mantenimiento de maquinaria y otros activos fijos de la fábrica.

Arriendos de equipos y edificios de fábrica.

Otros relacionados con el departamento de producción.

## ESQUEMA DEL REGISTRO CONTABLE POR LA ADQUISICIÓN

El registro contable de pago por los servicios y bienes mencionados le corresponde a contabilidad general, mediante el siguiente asiento:

Fecha	Detalle	Parcial	Debe	Haber
	CIF		XXX	
	Seguros de fábrica	XXX		
	Arriendo fábrica	XXXX		
	Mantenimiento de fábrica	XXX		
	Caja bancos para registrar el pago de seguros , etc.			XXX

Aplicación en la producción. Los citados componentes de CIF son cargados periódicamente a la producción (diaria, semestral, etc.), registrándolos en las respectivas hojas de costos, con base en una tasa predeterminada global o departamentalizada que se obtiene del presupuesto de CIF.

### 4.4. OBJETIVOS DEL CONTROL DE LOS CIF

- 1) Evitar los desperdicios de materiales indirectos.
- 2) Evitar el exceso de mano de obra indirecta.
- 3) Aprovechar de mejor manera los servicios básicos.
- 4) Facilitar la elaboración y control de los presupuestos de fábrica.
- 5) Procurar la correcta aplicación de los costos indirectos a la producción terminada.
- 6) Buscar la reducción de los costos excesivos mediante un análisis sistemático y permanente.

### 4.5. CUOTAS DE DISTRIBUCIÓN DE LOS CIF

Estas cuotas cumplen con la finalidad de distribuir en forma proporcional los gastos de fabricación del periodo en los lotes de producción trabajados (hojas de costos), de este modo completamos el costo de producir un artículo. Estas cuotas se aplican o se utilizan tanto en costos predeterminados como en costos reales.

Entre las cuotas de distribución más utilizadas en las empresas industriales de nuestro medio tenemos:

- 1) Según las unidades de producto
- 2) Según el costo de la materia prima directa
- 3) Según el costo de la mano de obra directa
- 4) Según las horas de mano de obra directa
- 5) Según el costo primo
- 6) Según las horas máquina

#### 4.5.1. CUOTA SEGÚN LAS UNIDADES DE PRODUCTO

Cuando una empresa industrial fabrica un solo producto o cuando sus productos son homogéneos en cuanto a las características de producción y, especialmente, en cuanto al tiempo necesario para su fabricación, la cuota de distribución puede aplicarse de acuerdo al número de unidades producidas. De este modo el costo indirecto de fabricación correspondiente a un lote o a una OP estará dado por la siguiente relación aritmética.

$$\text{CIF LOTE} = \frac{\text{CIF período}}{\text{No. unidades producidas en el período}} * \text{No. unidades por (OP)}$$

#### EJERCICIO

La empresa industrial XYZ durante un mes fabricó 3 órdenes de producción del artículo A así:

OP # 01 » 85 unidades

OP # 02 » 95 unidades

OP # 03 » 105 unidades

Para las cuales utilizó un total de \$400.00 en materiales indirectos. Se pide calcular cuál es el costo indirecto de fabricación para cada OP.

$$\text{CIF OP. No.1} = \frac{400}{285} * 85$$

$$\text{CIF OP. No.1} = 1,40350877 * 85 = \$119,30$$

$$\text{CIF OP. No.2} = 1,40350877 * 95 = \$133,33$$

$$\text{CIF OP. No.3} = 1,40350877 * 105 = \$147,37$$



#### 4.5.2. EL COSTO DE LA MATERIA PRIMA DIRECTA

Si la producción es heterogénea y si la utilización de la materia prima directa es más o menos proporcional entre los diferentes lotes que se fabrican, puede utilizarse como referencia para la distribución de los costos indirectos de fabricación el costo de la materia prima directa, siendo así tendremos la siguiente relación:

$$\text{CIF LOTE} = \frac{\text{CIF período}}{\text{CMPD del período}} * \text{CMPD del lote}$$

#### EJEMPLO

Siguiendo el ejemplo anterior suponemos que la empresa industrial XYZ utilizó materia prima indirecta para la fabricación de las OP así:

OP # 01 en 85 u producidas, un valor de \$160

OP # 02 en 95 u producidas, un valor de \$180

OP # 03 en 105 u producidas, un valor de \$200

Se pide: determinar la cuota de distribución de los CIF en relación al costo de la MPD.

OP # 01 »	\$160
OP # 02 »	\$180
OP # 03 »	\$200
	\$540 » MPDT

$$\text{CIF OP. No.1} = \frac{400}{540} * 160$$

$$\text{CIF OP. No.1} = 0,74074074 * 160 = \$118,52$$

$$\text{CIF OP. No.2} = 0,74074074 * 180 = \$133,33$$

$$\text{CIF OP. No.3} = 0,74074074 * 200 = \$148,15$$

### 4.5.3. CUOTA SEGÚN EL COSTO DE LA MANO DE OBRA DIRECTA

Se utiliza esta forma de distribución de los CIF cuando la mano de obra directa es proporcional entre los diferentes lotes de producción que se fabrican. Los costos indirectos de fabricación pueden distribuirse en base a la mano de obra directa consumida en cada lote de la siguiente manera:

Suponemos que, y según los ejemplos anteriores, para la OP # 01 se utilizó MOD por \$125.00; para la OP # 02 se utilizó MOD por \$150; y en la OP # 03 se utilizaron \$175; con estos datos distribuir los CIF a cada una de las órdenes o lotes de producción, si la relación es:

$$\text{CIF LOTE} = \frac{\text{CIF período}}{\text{CMOD del período}} * \text{CMOD del lote}$$

$$\text{CIF OP. No.1} = \frac{400}{450} * 125$$

$$\text{CIF OP. No.1} = 0,888889 * 125 = \$111,11$$

$$\text{CIF OP. No.2} = 0,888889 * 150 = \$133,33$$

$$\text{CIF OP. No.3} = 0,888889 * 175 = \$155,56$$

### 4.5.4. CUOTA SEGÚN LAS HORAS DE MANO DE OBRA DIRECTA

Si la empresa considera que, en la producción de las distintas OP o lotes, se emplea en forma más o menos proporcional el tiempo de trabajo de los obreros, puede distribuirse los CIF relacionándoles con la proporción de horas de mano de obra directa utilizadas en cada orden de producción o en cada lote.

Suponemos que la empresa, para fabricar sus distintos lotes ocupó horas de trabajo directo, así para la OP # 01 que tiene 85 producidas usó 18 horas; para la OP # 02 que tiene 95 producidas, 22 horas; y para la OP # 03 con 105 producidas, 34 horas. En este caso, el cálculo de la cuota de distribución de los CIF en base a horas de mano de obra directa será:

$$\text{CIF LOTE} = \frac{\text{CIF período}}{\text{CMOD del período}} * \text{H MOD del lote}$$

$$\text{CIF OP.No.1} = \frac{400}{74} * 18$$

$$\text{CIF OP. No.1} = 5,40540541 * 18 = \$97,30$$

$$\text{CIF OP. No.2} = 5,40540541 * 22 = \$118,92$$

$$\text{CIF OP. No.3} = 5,40540541 * 34 = \$183,78$$

#### 4.5.5. CUOTA SEGÚN EL COSTO PRIMO

En algunas empresas industriales suele suceder que es el costo primo el que da mayor exactitud a la relación proporcional con el volumen de las distintas OP o lotes que se fabrican. En este caso la distribución de los costos indirectos de fabricación se hace al costo primo absorbido por cada OP o lote fabricado, por consiguiente, la relación de cálculo será:

$$\text{CIF LOTE} = \frac{\text{CIF período}}{\text{CP del período}} * \text{CP del lote}$$

Ejercicio. Siguiendo el ejemplo anterior de la empresa industrial XYZ, determine el costo primo y aplique la relación de la cuota de distribución de los CIF en base a cada uno de los OP del ejemplo.

CPr OP # 01 =	195	
CPr OP # 02 =	245	
CPr OP # 03 =	385	
	675	
	400	
CIF OP. No.1 =	825	* 195
		CIF OP. No.1 = 0,484848 * 195 = \$94,55
		CIF OP. No.2 = 0,484848 * 245 = \$118,79
		CIF OP. No.3 = 0,484848 * 385 = \$186,67

#### 4.5.6. CUOTAS SEGÚN HORAS MÁQUINA

En la producción altamente mecanizada se prefiere expresar la proporcionalidad de acuerdo con las horas máquina empleadas en cada una de las OP o lotes fabricados, de esta manera cada OP o lote absorbe los CIF del período de acuerdo con las horas máquinas utilizadas, en este caso la relación será:

$$\text{CIF LOTE} = \frac{\text{CIF período}}{\text{HM del período}} * \text{HM del lote}$$

##### Ejemplo:

H M OP # 01 =	5,15	
H M OP # 02 =	7,48	
H M OP # 03 =	11,23	
	23,86	
	400	
CIF OP. No.1 =	23,86	* 5,15
		CIF OP. No.1 = 16,7644593 * 5,15 = \$86,34
		CIF OP. No.2 = 16,7644593 * 7,48 = \$125,40
		CIF OP. No.3 = 16,7644593 * 11,23 = \$188,26

---

## 5. RESÚMENES DE COSTOS Y ESTADOS FINANCIEROS

### OBJETIVOS DE APRENDIZAJE

Integrar los elementos de los costos por el sistema de costos por órdenes de producción.

#### CASO INTEGRAL

La Empresa Industrial Textiles Alejandro S. A. inicia sus operaciones industriales con fecha primero de diciembre del 2016 con el siguiente detalle:

Dinero en efectivo		3.000,00
Caja chica		500,00
Banco del Pacífico Cta.Cte. No. 314164.4		20.000,00
CUENTAS POR COBRAR		9.000,00
F AE de Latacunga	3.000,00	
Rosa Sánchez	3.000,00	
Victor Díaz	3.000,00	
MAQUINARIA Y EQUIPO		10.600,00
3 máquinas de coser marca YUQUI	6.000,00	
2 máquinas overlook SINGER	3.000,00	
1 máquina de coser marca PFAFF	1.600,00	
MUEBLES Y ENSERES		6.500,00
2 escritorios marca ATU	1.500,00	
4 archivadores de 4 gavetas cada uno	4.000,00	
10 sillas color café	1.000,00	
EQUIPO DE OFICINA		550,00
1 máquina de escribir marca Olivetty	300,00	
1 máquina sumadora marca CASIO	250,00	
EQUIPO DE COMPUTACIÓN		1650,00
1 C.P.U. marca I.B.M.	1.200,00	
1 monitor a color	300,00	
1 impresora marca EPSON 800	150,00	

## TRANSACCIONES DIARIAS

02/12/2016.- Con la finalidad de iniciar las operaciones industriales se arriendan varias instalaciones al Ministerio de Industrias ubicado en el Parque Industrial de la ciudad de Riobamba, y se acuerda pagar la cantidad de \$400 mensuales y se cancela con cheque No. 001 del Banco del Pacífico la cantidad de \$2.400 correspondiente a los próximos 6 meses.

04/12/2016.- Se compra de DECONFECSA con factura No. 388 el siguiente material.

1.000	metros de tela Raly a	7,50
1.400	metros de tela Nelsontek a	8,50
2.500	metros de tela Adidas a	9,50

Se paga el 50% con cheque No. 002 del Banco del Pacífico y por la diferencia firman una letra de cambio a 30 días plazo.

04/12/2016.- El departamento de producción recibe la disposición de producir:

900	Pantalones talla 40 con tela marca Raly según orden de producción No. 100 para el Instituto Técnico Superior Juan de Velasco.
1.000	pantalones talla 38 con tela marca Nelsontex según orden de producción No. 200 para el Instituto Tecnológico Superior Carlos Cisneros.
1.200	Calentadores talla 40 con tela Adidas para la Fuerza Aérea Ecuatoriana acantonada en la ciudad de Latacunga según orden de producción No. 300.

06/12/2016.- De la compra efectuada el día 4 se devuelven 200 metros de tela nelsontex, Por el importe de la devolución se acuerda con el proveedor anular la letra de cambio firmada el día de la compra y firmar una nueva letra por el valor líquido de la deuda.

07/12/2016.- El jefe del Departamento de Producción solicita a bodega los siguientes materiales para iniciar la producción:

500	metros de tela Raly para la orden de producción No. 100, pedido con requisición No. 11
600	metros de tela Nelsontex para orden de producción No. 200, pedido con requisición No. 12
1.500	metros de tela Adidas para la orden de producción No. 300, pedido con requisición No. 13

9/12/2016.- Se compra a EcuaneX, según factura No.10, 12 conos de hilo a razón de \$ 5 c/u. Se paga con cheque No. 003 del Banco del Pacífico.

13/12/2016.- El departamento de producción solicita a bodega 6 conos de hilo según la orden de requisición No. 14.

15/12/2016.- Se gira un cheque por \$ 270 por concepto de anticipo de sueldo a los siguientes trabajadores:

SANCHEZ ROSA	80,00
MOLINA JOSUE	70,00
POLO CECILIA	50,00
ZAMBRANO MANUEL	40,00
CARRILLO NORMA	30,00

17/12/2016.- El jefe del Departamento de Producción solicita a bodega los siguientes materiales para continuar con la producción:

400	metros de tela Raly para la orden de producción No. 100, pedido con requisición No. 15
500	metros de tela Nelsontex para orden de producción No. 200, pedido con requisición No. 16
800	metros de tela Adidas para la orden de producción No. 300, pedido con requisición No. 17

20/12/2016.- Recibimos un préstamo al Banco la Previsora por el valor de \$5.000 a un plazo de 90 días, con una tasa de interés del 12%. Nos descuentan los impuestos de ley; el valor líquido del préstamo nos lo acreditan a nuestra cuenta corriente.

21/12/2016.- Se paga con cheque No. 005 la cantidad de \$250 más el IVA. Por concepto de compra de lubricantes para el mantenimiento de la maquinaria, se estima que se consume en el mes.

22/12/2016.- Se paga con cheque No. 006 la cantidad de \$300 al técnico por concepto de reparación de una máquina que estaba dañada, el técnico es artesano calificado.

23/12/2016.- Se compran con fondo de caja chica 12 escobas, 12 trapadores y detergente para realizar el aseo en el departamento de producción de la fábrica por un valor de \$120 más el IVA, la adquisición se realiza con liquidación de compra.

29/12/2016.- Se paga por servicios básicos para la fábrica de acuerdo al siguiente detalle:

Ch. No. 007 consumo de agua	50,00
Ch. No. 008 consumo de luz	80,00
Ch. No. 009 consumo de teléfono	100,00

30/12/2016.- Se paga el sueldo del mes de diciembre a los empleados y obreros para lo cual previamente se elabora el rol de pagos y la hoja de provisiones con los siguientes datos.

NOMBRE	CARGO	SUELDO UNIFICADO	TIEMPO TRABAJADO		HORAS EXTRAS	
					100%	50%
SANCHEZ ROSA	Gerente general	1.800,00	12	meses	14	15
MOLINA JOSUE	Contador general	1.500,00	18	meses	17	18
POLO CECILIA	Vendedor	1.200,00	12	meses	20	21
ZAMBRANO MANUEL	Vendedor	800,00	17	meses	23	24
CARRILLO NORMA	Jefe producción	1.100,00	3	meses	24	23
MACAS MARTHA	Obrero	500,00	26	meses	21	20
PAREDES LAURA	Obrero	450,00	20	meses	18	17

TABLA DE CÁLCULO DEL IMPUESTO A LA RENTA AÑO 2016 MENSUALIZADA			
Fracción básica	Exceso hasta	Impuesto fracción básica	Impuesto fracción excedente
-	930,83	-	0%
930,83	1.186,67	-	5%
1.186,67	1.483,33	12,75	10%
1.483,33	1.780,83	42,42	12%
1.780,83	3.561,67	78,17	15%
3.561,67	5.340,83	345,25	20%
5.340,83	7.122,50	701,08	25%
7.122,50	9.495,00	1.146,50	30%
9.495,00	En adelante	1.858,25	35%

30/12/2016.- Se distribuye el valor de la mano de obra; de las tarjetas de tiempo de los trabajadores directos extractamos los siguientes datos:

PLANILLA DE DISTRIBUCIÓN DE TRABAJADORES DIRECTOS						
TRABAJADOR	O.P. No. 100	O.P. No. 200	O.P. No. 300	T.I.	T.O.	TOTAL
MACAS MARTHA	40	38	75	5	2	160
PAREDES LAURA	35	34	86	3	2	160

30/12/2016.- Se realiza el asiento de provisión de depreciación de los activos no corrientes. Es política de la empresa distribuir el gasto por este concepto y por arriendos de acuerdo a lo siguiente:

Departamento de producción	70%
Departamento de administración	20%
Departamento de ventas	10%

30/12/2016.- El jefe de producción comunica que se encuentran terminadas las órdenes de producción No. 200 y 300.

30/12/2016.- Se entregan las órdenes de producción arriba indicadas marginando para la empresa el 80% sobre el costo de producción de los artículos terminados.

**Se pide:**

Realizar todo el procesamiento contable partiendo de los datos propuestos hasta la elaboración de los estados financieros.

EMPRESA INDUSTRIAL TEXTILES ALEJANDRO			
BALANCE GENERAL			
AL 1 <sup>RO</sup> . DE DICIEMBRE DE 2016			
ACTIVO		PASIVO	-
CORRIENTE	32.500,00	TOTAL PASIVO	-
CAJA	3.000,00	PATRIMONIO	51.800,00
CAJA CHICA	500,00	CAPITAL	<u>51.800,00</u>
BANCOS	20.000,00		
CUENTAS POR COBRAR	9.000,00		
NO CORRIENTE	19.300,00		
MAQUINARIA Y EQUIPO	10.600,00		
MUEBLES Y ENSERES	6.500,00		
EQUIPO DE OFICINA	550,00		
EQUIPO DE COMPUTACIÓN	1.650,00		
TOTAL ACTIVO	<u>51.800,00</u>	TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO	<u>51.800,00</u>
Riobamba, 31 de mayo de 2017			
_____ EL GERENTE		_____ CONTADOR	



EMPRESA INDUSTRIAL TEXTILES ALEJANDRO S. A.  
ROL DE PAGOS CORRESPONDIENTE AL MES DE DICIEMBRE DE 2016

APELLIDOS Y NOMBRES	CARGO	SUELDO	No. Ho	HORAS EXTRAS		TOTAL INGRESOS	DESCUENTOS			TOTAL DES-CUENTOS	LÍQUIDO A RECIBIR	FIRMAS	
				100%	50%		IES AP. P	IMP. RENTA	ANTICIPO				
<b>DEP. ADMINIST.</b>													
SANCHEZ ROSA	GERENTE GENERAL	1.800,00	14	210,00	15	168,75	2.178,75	203,71	107,30	80,00	391,00	1.787,74	.....
MOLINA JOSUE	CONTADOR GENERAL	1.500,00	17	212,50	18	168,75	1.881,25	175,90	104,810		280,71	1.600,54	.....
<b>DEP. DE VENTAS</b>													
POLO CECILIA	VENDEDOR	1.200,00	20	200,00	21	157,50	1.557,50	145,63	35,27	70,00	250,90	1.306,60	.....
ZAMBRANO MANUEL	VENDEDOR	800,00	23	153,33	24	120,00	1.073,33	100,36	2,11		102,47	970,86	.....
<b>DEP. DE PRODUCC.</b>													
CARRILLO NORMA	JEFE DE PRODUCCIÓN	1.100,00	24	220,00	23	158,13	1.478,13	138,21	28,08	50,00	216,29	1.261,84	.....
MACAS MARTHA	OBRAERO	500,00	21	87,50	20	62,50	650,00	60,78		40,00	100,78	549,22	.....
PAREDES LAURA	OBRAERO	450,00	18	67,50	17	47,81	565,31	52,86		30,00	82,86	482,45	.....
		2.050,00		375,00		268,44	2.693,44	251,85	28,08	120,00	399,93	2.293,51	.....
<b>TOTAL</b>		7.350,00		1.150,83		883,44	9.384,27	877,45	277,57	270,00	1.425,02	7.959,25	.....

EL GERENTE

EL CONTADOR

EMPRESA INDUSTRIAL TEXTILES ALEJANDRO S. A. HOJA DE PROVISIONES CORRESPONDIENTE AL MES DE DICIEMBRE DE 2016									
APELLIDOS Y NOMBRES	CARGO	TOTAL INGRESOS	DÉCIMO TERCERO	DÉCIMO CUARTO	FONDO DE RESERVA	VACACIONES	IESS AP. PATRONAL	TOTAL PROVISIONES	
<b>DEP. ADMINIST.</b>									
SANCHEZ ROSA	GERENTE GENERAL	2.178,75	181,56	30,50	-	90,78	264,72	567,56	
MOLINA JOSUE	CONTADOR GENERAL	1.881,25	156,77	30,50	156,77	78,39	228,57	651,00	
<b>DEP. DE VENTAS</b>									
POLO CECILIA	VENDEDOR	4.060,00	338,33	61,00	156,77	169,17	493,29	1.218,56	
ZAMBRANO MANUEL	VENDEDOR	1.557,50	129,79	30,50	-	64,90	189,24	414,43	
		1.073,33	89,44	30,50	89,44	44,72	130,41	384,51	
<b>DEP. DE PRODUCC.</b>									
CARRILLO NORMA	JEFE DE PRODUCCIÓN	2.630,83	219,23	61,00	89,44	109,62	319,65	798,94	
MACAS MARTHA	OBRAERO	1.478,13	123,18	30,50	-	61,59	179,59	394,86	
PAREDES LAURA	OBRAERO	650,00	54,17	30,50	54,17	27,08	78,98	244,90	
		565,31	47,11	30,50	47,11	23,55	68,69	216,96	
		2.693,44	224,46	91,50	101,28	112,22	327,26	856,72	
<b>TOTAL</b>			782,02	213,50	347,49	391,01	1.140,20	2.874,22	

EL GERENTE

EL CONTADOR

PLANILLA DE DISTRIBUCIÓN DE MANO DE OBRA DIRECTA EN No. DE HORAS						
TRABAJADOR	O.P. No. 100	O.P. No. 200	O.P. No. 300	T.I.	T.O.	TOTAL
MACAS MARTHA	40	38	75	5	2	160
PAREDES LAURA	35	34	86	3	2	160

PLANILLA DE DISTRIBUCIÓN DE MANO DE OBRA DIRECTA EN CANTIDADES						
TRABAJADOR	O.P. No. 100	O.P. No. 200	O.P. No. 300	T.I.	T.O.	TOTAL
MACAS MARTHA	125	119	234	16	6	500
PAREDES LAURA	98	96	242	8	6	450
	223	214	476	24	12	950

DISTRIBUCIÓN DE LOS CIF. MANO DE OBRA, PROVISIONES SOCIALES			
	O.P.	%	Prov. Social
O.P. No. 100	223,44	23,52%	108,63
O.P. No. 200	214,38	22,57%	104,24
O.P. No. 300	476,26	50,13%	231,53
T.I.	24,07	2,53%	11,69
T.O.	11,85	1,25%	5,77
TOTAL	950,00	100,00%	461,86

KÁRDEX DE MATERIALES										
Empresa	<b>TEXTILES ALEJANDRO S. A.</b>	Control de inventarios			Método:	<b>PROMEDIO</b>				
Artículo	<b>TELA RALY</b>	Existencia máxima								
U. Medida	<b>METROS</b>	Existencia mínima			Localización:					
		Existencia crítica								
Fecha	Detalle	ENTRADAS			SALIDAS			EXISTENCIAS		
		Cant.	P/ Unitario	V/ Total	Cant.	P/ Unitario	V/ Total	Cant.	P/ Unitario	V/ Total
04/12/09	Compra Seg. F. 388	1.000	7,50	7.500,00	122			1.000	7,50	7.500,00
07/12/09	Orden requisición No. 11				500	7,50	3.750,00	500	7,50	3.750,00
17/12/09	Orden requisición No. 15				400	7,50	3.000,00	100	7,50	750,00

KÁRDEX DE MATERIALES										
Empresa	<b>TEXTILES ALEJANDRO S. A.</b>	Control de inventarios			Método:	<b>PROMEDIO</b>				
Artículo	<b>TELA NELSONTEX</b>	Existencia máxima								
U. Medida	<b>METROS</b>	Existencia mínima			Localización:					
		Existencia crítica								
Fecha	Detalle	ENTRADAS			SALIDAS			EXISTENCIAS		
		Cant.	P/ Unitario	V/ Total	Cant.	P/ Unitario	V/ Total	Cant.	P/ Unitario	V/ Total
04/12/09	Compra Seg. F. 388	1.400	8,50	11.900,00				1.400	8,50	11.900,00
06/12/09	Dev. compras	(200)	8,50	(1.700,00)				1.200	8,50	10.200,00
07/12/09	Orden requisición No. 12				600	850	5.100,00	600	8,50	5.100,00
17/12/09	Orden requisición No. 16				500	8,50	4.250,00	100	8,50	850,00

KÁRDEX DE MATERIALES										
Empresa	<b>TEXTILES ALEJANDRO S. A.</b>	Control de inventarios			Método:	<b>PROMEDIO</b>				
Artículo	<b>TELA ADIDAS</b>	Existencia máxima								
U. Medida	<b>METROS</b>	Existencia mínima			Localización:					
		Existencia crítica								
Fecha	Detalle	ENTRADAS			SALIDAS			EXISTENCIAS		
		Cant.	P/ Unitario	V/ Total	Cant.	P/ Unitario	V/ Total	Cant.	P/ Unitario	V/ Total
04/12/09	Compra F / 388	2.500	9,50	23.750,00				2.500	9,50	23.750,00
07/12/09	Orden requisición No. 13				1.500	9,50	14.250,00	1.000	9,50	9.000,00
17/12/09	Orden requisición No. 17				800	9,50	7.600,00	200	9,50	1.900,00

KÁRDEX DE MATERIALES										
Empresa	<b>TEXTILES ALEJANDRO S. A.</b>	Control de inventarios			Método:	<b>PROMEDIO</b>				
Artículo	<b>HILO</b>	Existencia máxima								
U. Medida	<b>CONOS</b>	Existencia mínima			Localización:					
		Existencia crítica								
Fecha	Detalle	ENTRADAS			SALIDAS			EXISTENCIAS		
		Cant.	P/ Unitario	V/ Total	Cant.	P/ Unitario	V/ Total	Cant.	P/ Unitario	V/ Total
09/12/09	Compra F / 12	12	5,00	60,00				12	5,00	60,00
13/12/09	Orden requisición No. 14				6	5,00	30,00	6		30,00

EMPRESA INDUSTRIAL TEXTILES ALEJANDRO S. A.								
HOJA DE COSTOS								
Para	I.T.S. JUAN DE VELASCO			Orden de producción No.	100			
Artículo	Pantalonetas talla 40			Fecha de iniciación	4 de diciembre del 2016			
Cantidad	900			Fecha de terminación	30 de diciembre del 2016			
V/Unitario	8,573156							
MATERIA PRIMA DIRECTA			MANO DE OBRA DIRECTA			COSTOS GRALES. DE FABRIC.		
Fecha	No. Cmbte.	Valor	Fecha	No. Cmbte.	Valor	Fecha	No. Cmbte.	Valor
7/12/16	11	3.750,00	30/12/16	Rol pagos	223,44	30/12/16		633,77
17/12/16	15	3.000,00	30/12/16	H. provisiones	108,63			
<b>TOTAL</b>		<b>6.750,00</b>	<b>TOTAL</b>		<b>332,07</b>	<b>TOTAL</b>		<b>633,77</b>
RESUMEN							MPD	6.750,00
							MOD	332,07
							CGF	633,77
							<b>C. PROD.</b>	<b>7.715,84</b>

EMPRESA INDUSTRIAL TEXTILES ALEJANDRO S. A.								
HOJA DE COSTOS								
Para	I.T.S. CARLOS CISNEROS			Orden de producción No.	200			
Artículo	Pantalonetas talla 38			Fecha de iniciación	4 de diciembre del 2016			
Cantidad	1.000			Fecha de terminación	30 de diciembre del 2016			
V/Unitario	10,546510							
MATERIA PRIMA DIRECTA			MANO DE OBRA DIRECTA			COSTOS GRALES. DE FABRIC.		
Fecha	No. Cmbte.	Valor	Fecha	No. Cmbte.	Valor	Fecha	No. Cmbte.	Valor
7/12/16	12	5.100,00	30/12/16	Rol pagos	214,38	30/12/16		877,89
17/12/16	16	4.250,00	30/12/16	H. provisiones	104,24			
<b>TOTAL</b>		<b>9.350,00</b>	<b>TOTAL</b>		<b>318,62</b>	<b>TOTAL</b>		<b>877,89</b>
RESUMEN							MPD	9.350,00
							MOD	318,62
							CGF	877,89
<b>C. PROD.</b>								<b>10.546,51</b>

EMPRESA INDUSTRIAL TEXTILES ALEJANDRO S. A.								
HOJA DE COSTOS								
Para	FUERZA AÉREA ECUATORIANA			Orden de producción No.	300			
Artículo	Calentadores talla 40			Fecha de iniciación	4 de diciembre del 2016			
Cantidad	1.200			Fecha de terminación	30 de diciembre del 2016			
V/Unitario	20,50778333							
MATERIA PRIMA DIRECTA			MANO DE OBRA DIRECTA			COSTOS GRALES. DE FABRIC.		
Fecha	No. Cmbte.	Valor	Fecha	No. Cmbte.	Valor	Fecha	No. Cmbte.	Valor
7/12/16	13	14.250,00	30/12/16	Rol pagos	476,26	30/12/16		2.051,55
17/12/16	17	7.600,00	30/12/16	H. provisiones	231,53			
<b>TOTAL</b>		<b>21.850,00</b>	<b>TOTAL</b>		<b>707,79</b>	<b>TOTAL</b>		<b>2.051,55</b>
						RESUMEN	MPD	21.850,00
							MOD	707,79
							CGF	2.051,55
							<b>C. PROD.</b>	<b>24.609,34</b>



EMPRESA INDUSTRIAL TEXTILES ALEJANDRO S. A.						
INVENTARIO INICIAL AL 1º. DE DICIEMBRE DE 2016						
CANT.	UNIDAD MEDIDA	DETALLE	VALOR UNITARIO	PARCIAL	ACTIVO	PASIVO Y PATRIMONIO
		CAJA			<b>3.000,00</b>	
		Dinero en efectivo				
		CAJA CHICA			<b>500,00</b>	
		Dinero en efectivo				
		BANCOS			<b>20.000,00</b>	
		Banco La Previsora Cta. Cte. 314164.4				
		CUENTAS POR COBRAR			9.000,00	
		FAE de Latacunga		3.000,00		
		Rosa Sánchez		3.000,00		
		Víctor Díaz		3.000,00		
		MAQUINARIA Y EQUIPO			10.600,00	
3		Máquinas de coser marca YUQUI	2.000,00	6.000,00		
2		Máquinas overlook SINGER	1.500,00	3.000,00		
1		Máquina de coser marca PFAFF	1.600,00	1.600,00		
		MUEBLES Y ENSERES			6.500,00	
2		Escritorios marca A.T.U.	750,00	1.500,00		
4		Archivos de 4 gavetas	1.000,00	4.000,00		
10		Sillas color café	100,00	1.000,00		
		EQUIPO DE OFICINA			550,00	
1		Máquina de escribir marca OLIVETTY		300,00		
1		Máquina sumadora marca CASIO		250,00		
		EQUIPO DE COMPUTACIÓN			1.650,00	
1		Unidad central de proceso	1.200,00	1.200,00		
1		Monitor a color	300,00	300,00		
1		Impresora marca EPSON 800	150,00	150,00		
		CAPITAL				51.800,00
					<b>51.800,00</b>	<b>51.800,00</b>

EMPRESA INDUSTRIAL TEXTILES ALEJANDRO S. A.				
LIBRO DIARIO				
FECHA	DETALLE	PARCIAL	DEBE	HABER
1/12/16	<u>1</u> CAJA CAJA CHICA BANCOS CUENTAS POR COBRAR MAQUINARIA Y EQUIPO  MUEBLES Y ENSERES EQUIPO DE OFICINA EQUIPO DE COMPUTACIÓN CAPITAL SOCIAL V/registro asiento de apertura		3.000,00 500,00 20.000,00 9.000,00 10.600,00  6.500,00 550,00 1.650,00	51.800,00
2/12/16	<u>2</u> ARRIENDO PREPAGADO BANCOS Banco del Pacífico Cheque No.001 V/ registro pago arriendo de 6 meses		2.400,00	2.400,00
4/12/16	<u>3</u> MATERIA PRIMA DIRECTA 1000 Metros de tela Raly a 7,50 1300 Metros de tela Nelsontex a 8,50 2500 Metros de tela Adidas a 9,50 IVA EN COMPRAS Y PAGOS RET. FUENTE IVA POR PAGAR RET. FUENTE IMP. RENTA. POR PAGAR DOCUMENTOS POR PAGAR Deconfecsa BANCOS Banco del Pacífico Cheque No. 002 V/ registro compra materia prima directa	7.500,00 11.900,00 23.750,00	43.150,00   5.178,00	1.553,40 431,50 23.171,55 23.171,55
6/12/16	<u>4</u> DOCUMENTOS POR PAGAR Deconfecsa RET. FUENTE IVA POR PAGAR RET. FUENTE IMP. RENTA POR PAGAR MATERIA PRIMA DIRECTA 200 Metros de tela Nelsontex a 8,50 IVA EN COMPRAS Y PAGOS	1.700,00	1.825,80 61,20 17,00	1.700,00 204,00
7/12/16	<u>5</u> PRODUCTOS EN PROCESO Orden de producción No.100 Orden de producción No.200 Orden de producción No.300 MATERIA PRIMA DIRECTA 500 Metros de tela Raly 600 Metros de tela Nelsontex 1500 Metros de tela Adidas V/ materiales al dep. de producción O.R. 11,12 Y 13 PASAN	3.750,00 5.100,00 14.250,00 3.750,00 5.100,00 14.250,00	23.100,00	23.100,00
			127.532,00	127.532,00

	VIENEN		127.532,00	127.532,00
9/12/16	_6_			
	MATERIA PRIMA INDIRECTA		60,00	
	12 conos de hilo	60,00		
	I.V. A. EN COMPRAS Y PAGOS		7,20	
	RET. FUENTE IVA POR PAGAR			2,16
	RET. FUENTE IMP. RENTA POR PAGAR			0,60
	BANCOS			64,44
	Banco del Pacífico			
	Cheque No. 003			
	V/ Registro compra según factura No. 10			
13/12/16	_7_			
	COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN		30,00	
	Ord. requisición No. 14	30,00		
	MATERIA PRIMA INDIRECTA			30,00
	6 conos de hilo	30,00		
	V/ Registro de entrega de materiales al departamen- to de producción, según orden de requisición No. 14			
15/12/16	_8_			
	CUENTAS POR COBRAR TRABAJADORES		270,00	
	SANCHEZ ROSA	80,00		
	MOLINA JOSUE	70,00		
	POLO CECILIA	50,00		
	ZAMBRANO MANUEL	40,00		
	CARRILLO NORMA	30,00		
	BANCOS			270,00
	Banco del Pacífico			
	Cheque No. 004			
	V/ Registro de anticipo de sueldo por el mes de marzo de varios empleados y trabajadores de la empresa			
17/12/16	_9_			
	PRODUCTOS EN PROCESO		14.850,00	
	Orden de producción No. 100	3.000,00		
	Orden de producción No. 200	4.250,00		
	Orden de producción No. 300	7.600,00		
	MATERIA PRIMA DIRECTA			14.850,00
	400 Metros de Tela Raly	3.000,00		
	500 Metros de tela Nelsontex	4.250,00		
	800 Metros de tela Adidas	7.600,00		
	V/ Registro de entrega al departamento de pro- ducción la materia prima directa necesaria según ordenes de requisición 15, 16 y 17.			
	PASAN		142.749,20	142.749,20

	VIENEN		142.749,20	142.749,20
20/12/16	_10_			
	BANCOS		4.892,60	
	Banco la Previsora			
	Cta. Cte. No. 314164.4			
	GASTOS FINANCIEROS		107,40	
	Comisiones 2,00%	100,00		
	SOLCA 0,0014794521	7,40		
	PRÉSTAMOS BANCARIOS			5.000,00
	V/ Registro de un préstamo realizado al banco por el valor de \$20.000, a 90 días plazo y con un interés del 12% anual.			
21/12/16	_11_			
	COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN		250,00	
	Lubricantes para mantenimiento de maquinaria			
	IVA EN COMPRAS Y PAGOS		30,00	
	RET. FUENTE IVA POR PAGAR			9,00
	RET. FUENTE IMP. RENTA POR PAGAR			2,50
	BANCOS			268,50
	Banco del Pacífico			
	Cheque No. 005			
	V/ Para registrar la compra de lubricantes para mantenimiento a toda la maquinaria de la empresa			
22/12/16	_12_			
	COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN		300,00	
	Pago a técnico por mantenimiento			
	RET. FUENTE IMP. RENTA POR PAGAR			3,00
	BANCOS			297,00
	Banco del Pacífico			
	Cheque No. 006			
	V/ Registro pago servicios por mantenimiento de toda la maquinaria de la empresa			
23/12/16	_13_			
	COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN		120,00	
	Utiles de aseo			
	IVA EN COMPRAS Y PAGOS		14,40	
	RET. FUENTE IVA POR PAGAR			14,40
	RET. FUENTE IMP. RENTA POR PAGAR			1,20
	CAJA CHICA			118,80
	V/ Para registrar la compra de varios implementos de aseo para el departamento de Producción con fondos de caja chica.			
29/12/16	_14_			
	COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN		230,00	
	Consumo de agua	50,00		
	Consumo de energía eléctrica	80,00		
	Consumo de servicio telefónico	100,00		
	IVA EN COMPRAS Y PAGOS		12,00	
	RET. FUENTE IMP. RENTA POR PAGAR			1,80
	BANCOS			240,20
	Banco del Pacífico			
	Cheques Nros. 007, 008 y 009			
	V/ Pago consumo servicios básicos del mes			
	PASAN		148.705,60	148.705,60

	VIENEN		148.705,60	148.705,60
30/12/16	_15_			
	GASTOS ADMINISTRATIVOS		4.060,00	
	Sueldos	3.300,00		
	Horas extras	760,00		
	GASTO DE VENTAS		2.630,83	
	Sueldos	2.000,00		
	Horas extras	630,83		
	MANO DE OBRA		2.693,44	
	Sueldos	2.050,00		
	Horas extras	643,44		
	CUENTAS POR COBRAR TRABAJADORES			270,00
	OBLIGACIONES IESS POR PAGAR			877,45
	Aporte personal	877,45		
	RET. FUENTE IMP. RENTA TRABAJADORES			277,57
	BANCOS			7.959,25
	V/ Registro de pago de sueldos			
30/12/16	_16_			
	GASTOS ADMINISTRATIVOS		1.201,90	
	Beneficios sociales			
	GASTOS DE VENTAS		782,28	
	Beneficios sociales			
	MANO DE OBRA		831,73	
	Beneficios sociales			
	PROVISIÓN BENEFICIOS SOCIALES			1.328,22
	Décimo tercero	782,02		
	Décimo cuarto	155,19		
	Vacaciones	391,01		
	OBLIGACIONES IESS POR PAGAR			1.487,69
	Aporte patronal	1.140,20		
	Fondo de reserva	347,49		
	Registro hoja de provisiones			
30/12/16	_17_			
	PRODUCTOS EN PROCESO		914,08	
	Orden de producción No. 100	223,44		
	Orden de producción No. 200	214,38		
	Orden de producción No. 300	476,26		
	COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN		1.779,36	
	Jefatura y supervisión	1.478,13		
	Horas extras	265,31		
	Trabajo indirecto	24,07		
	Tiempo ocioso	11,85		
	MANO DE OBRA			2.693,44
	V/ Para registrar la distribución de la mano de obra de los trabajadores del departamento de producción.			
	PASAN		163.599,22	163.599,22

	VIENEN		163.599,22	163.599,22
30/12/16	_18_			
	PRODUCTOS EN PROCESO		428,37	
	Orden de producción No. 100	104,71		
	Orden de producción No. 200	100,48		
	Orden de producción No. 300	223,18		
	COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN		403,36	
	Jefatura y supervisión	386,53		
	Trabajo indirecto	11,26		
	Tiempo ocioso	5,57		
	MANO DE OBRA			831,73
	V/ registro distribución de beneficios sociales de los trabajadores del departamento de producción			
30/12/16	_19_			
	COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN		161,54	
	Depreciación maquinaria	88,33		
	Depreciación muebles y enseres	37,92		
	Depreciación equipo de oficina	3,21		
	Depreciación equipo de computación	32,08		
	GASTO DE ADMINISTRACIÓN		20,92	
	Depreciación muebles y enseres	10,83		
	Depreciación equipo de oficina	0,92		
	Depreciación equipo de computación	9,17		
	GASTO DE VENTAS		10,46	
	Depreciación muebles y enseres	5,42		
	Depreciación equipo de oficina	0,46		
	Depreciación equipo de computación	4,58		
	DEPREC. ACUMULADA MAQUINARIA			88,33
	DEPREC. ACUM. MUEBLES Y ENSERES			54,17
	DEPREC. ACUM. EQUIPO DE OFICINA			4,58
	DEPREC. ACUM. EQ. COMPUTACIÓN			45,84
	V/ Registro y distribución de los gastos por concepto de depreciaciones, de acuerdo a la política de la empresa el 70% Dep. de producción el 20 % Dep. Adm. y el 10% Dep. de ventas.			
30/12/16	_20_			
	COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN		280,00	
	Gasto arriendo	0,70		
	GASTOS DE ADMINISTRACIÓN		80,00	
	Gasto arriendo	0,20		
	GASTO DE VENTAS			
	Gasto arriendo	0,70	40,00	
	IVA EN COMPRAS Y PAGOS		48,00	
	ARRIENDOS PREPAGADO			400,00
	BANCOS			48,00
	V/ Registro por consumo de servicio de arriendo de la fábrica de acuerdo a la política de la empresa			
	PASAN		165.071,87	165.071,87

30/12/16	VIENEN _21_ PRODUCTOS EN PROCESO Orden de producción No. 100 Orden de producción No. 200 Orden de producción No. 300 COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN V/ Reg. Prorrato de los C.I.F. en base a la Materia Prima Directa.		165.071,87	165.071,87
			3.554,26	
		632,18		
		875,69		
		2.046,39		
				3.554,26
30/12/16	_22_ PRODUCTOS TERMINADOS 1000 pantalonetas talla 38 1200 calentadores talla 40 PRODUCTOS EN PROCESO Orden de producción No. 200 Orden de producción No. 300 V/ Registro liquidación de órdenes de producción Nros. 200 y 300		35.136,38	
		10.540,55		
		24.595,83		
				35.136,38
		10.540,55		
		24.595,83		
30/12/16	_23_ CAJA RET.FUENTE IMP. A LA RENTA VENTAS IVA EN VENTAS Y COBROS V/ Reg. de la venta de las órdenes de producción Nros. 200 y 300, margen. el 80% de utilidad sobre el costo de producción		70.202,49	
			632,45	
				63.245,48
				7.589,46
30/12/16	_24_ COSTO DE PRODUCTOS VENDIDOS PRODUCTOS TERMINADOS 1000 pantalonetas talla 38 1200 calentadores talla 40		35.136,38	
		10.540,55		35.136,38
		24.595,83		
30/12/16	_25_ BANCOS Banco del Pacífico Depósito realizado CAJA V/registro depósito de la venta realizada ASIENTOS DE AJUSTE		70.202,49	
				70.202,49
	_26_ IVA EN VENTAS Y COBROS IVA EN COMPRAS Y PAGOS IVA POR PAGAR Registro del IVA por pagar en el presente mes		7.589,46	
				5.085,60
				2.503,86
30/12/16	_27_ VENTAS COSTO DE PRODUCTOS VENDIDOS PÉRDIDAS Y GANANCIAS V/ para registrar la utilidad bruta en ventas PASAN		63.245,48	
				35.136,38
				28.109,10
			450.771,26	450.771,26

30/12/16	VIENEN _28_	450.771,26	450.771,26
	Pérdidas y ganancias	8.933,79	
	GASTOS ADMINISTRATIVOS		5.362,82
	Sueldo	4.060,00	
	Beneficios sociales	1.201,90	
	Depreciaciones	20,92	
	Arriendo	80,00	
	GASTO DE VENTAS		3.463,57
	Sueldo	2.630,83	
	Beneficios sociales	782,28	
	Depreciaciones	10,46	
	Arriendo	40,00	
	GASTOS FINANCIEROS		107,40
	V/ para registrar la liquidación de gastos por diferentes conceptos		
30/12/16	_29_		
	Pérdidas y ganancias	19.175,31	
	Utilidad del ejercicio		19.175,31
	V/ para registrar la utilidad neta del ejercicio		
30/12/16	_30_		
	Utilidad del ejercicio	9.395,90	
	15% trabajadores por pagar		2.876,30
	25% Impuesto renta por pagar		4.074,75
	Reservas		2.444,85
	Asiento de cierre		
30/12/16	_31_		
	Documentos por pagar	21.345,75	
	Prestamos bancarios	5.000,00	
	Obligaciones IESS por pagar	2.365,14	
	Provisión beneficios sociales	1.328,22	
	15 % Trabajadores por pagar	2.876,30	
	25 % Impuesto renta por pagar	4.074,75	
	Ret. Fuente IVA por pagar	1.517,76	
	Ret. Fuente Impuesto renta por pagar	423,60	
	Ret. Fuente Impuesto renta trabajadores	277,57	
	IVA por pagar	2.503,86	
	Capital	51.800,00	
	Utilidad neta del ejercicio	9.779,41	
	Reservas	2.444,85	
	Dep. Acum. maquinaria y equipo	88,33	
	Dep. Acum. muebles y enseres	54,17	
	Dep. Acum. equipos de oficina	4,58	
	Dep. Acum. equipos de computación	45,84	
	Caja		3.000,00
	Caja chica		381,20
	Bancos		60.376,15
	Cuentas por cobrar		9.000,00
	Arriendo prepago		2.000,00
	Materia prima directa		3.500,00
	Materia prima indirecta		30,00
	Productos en proceso		7.710,33
	Ret. Fuente Impuesto renta		632,45
	Maquinaria y equipo		10.600,00
	Muebles y enseres		6.500,00
	Equipo de oficina		550,00
	Equipo de computación		1.650,00
	SUMAN IGUALES	594.206,39	594.206,39



EMPRESA INDUSTRIAL TEXTILES ALEJANDRO

LIBRO MAYOR

CAJA			CAJA CHICA		
1)	3.000,00	70.202,49 (25)	1)	500,00	118,80 (13)
23)	70.202,49				
	73.202,49	70.202,49		500,00	118,80
	<b>3.000,00</b>			<b>381,20</b>	
BANCOS			CUENTAS POR COBRAR		
1)	20.000,00	2.400 (2)	1)	9.000,00	
10)	4.892,60	23.171,55 (3)			
25)	70.202,49	64,44 (6)			
		270,00 (8)			
		268,50 (11)			
		297,00 (12)			
		240,20 (14)			
		7.959,25 (15)			
		48,00 (20)			
	95.095,09	34.718,94		9.000,00	
	<b>60.376,15</b>			<b>9.000,00</b>	
MAQUINARIA Y EQUIPO			MUEBLES Y ENSERES		
1)	10.600,00		1)	6.500,00	
	10.600,00			6.500,00	
	<b>10.600,00</b>			<b>6.500,00</b>	
EQUIPO DE OFICINA			EQUIPO DE COMPUTACIÓN		
1)	550,00		1)	1.650,00	
	550,00			1.650,00	
	<b>550,00</b>			<b>1.650,00</b>	

CAPITAL SOCIAL		ARRIENDO PREPAGO	
	51.800,00 (1)	2.400,00	400,00 (20)
	51.800,00	2.400,00	400,00
	51.800,00	2.400,00	

MATERIA PRIMA DIRECTA		IVA EN COMPRAS Y PAGOS	
3)	43.150,00	1.700,00 (4)	3) 5.178,00
		23.100,00 (5)	6) 7,20
		14.850,00 (9)	11) 30,00
			13) 14,40
			14) 12,00
			20) 48,00
	43.150,00		5.289,60
	3.500,00	39.650,00	5.289,60

RET. FUENTE IVA POR PAGAR		RET. FUENTE IMP. RENTA POR PAGAR	
4)	61,20	1.553,40 (3)	4) 17,00
		2,16 (6)	431,50 (3)
		9,00 (11)	0,60 (6)
		14,40 (13)	2,50 (11)
			3,00 (12)
			1,20 (13)
			1,80 (14)
	61,20	1.578,96	17,00
		1.517,76	440,60
			423,60

DOCUMENTOS POR PAGAR		MATERIA PRIMA INDIRECTA	
4)	1.825,80	23.171,55 (3)	6) 60,00
			30,00 (7)
	1.825,80	23.171,55	60,00
		21.345,75	30,00

PRODUCTOS EN PROCESO			COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN		
5)	23.100,00	35.136,38 (22	7)	30,00	3.554,26 (21
9)	14.850,00		11)	250,00	
17)	914,08		12)	300,00	
18)	428,37		13)	120,00	
21)	3.554,26		14)	230,00	
			17)	1.779,36	
			18)	403,36	
			19)	161,54	
			20)	280,00	
	42.846,71	35.136,38		3.554,26	3.554,26
	7.710,33				

CUENTAS POR COBRAR TRABAJADORES			GASTOS FINANCIEROS		
8)	270,00	270,00 (15	10)	107,40	
	270,00	270,00		107,40	
				107,40	

PRÉSTAMOS BANCARIOS			MANO DE OBRA		
		5.000,00 (10	15)	2.693,44	2.693,44 (17
			16)	831,73	831,73 (18
		5.000,00		3.525,17	3.525,17
		5.000,00			

OBLIGACIONES IESS POR PAGAR			RET. FUENTE IMP. RENTA TRABAJADORES		
		877,45 (15			277,57 (15
		1.487,69 (16			
		2.365,14			277,57
		2.365,14			277,57

GASTOS ADMINISTRATIVOS	
15)	4.060,00
16)	1.201,90
19)	20,92
20)	80,00
	5.362,82
	<b>5.362,82</b>

GASTOS DE VENTAS	
15)	2.630,83
16)	782,28
19)	10,46
20)	40,00
	3.463,57
	<b>3.463,57</b>

PROVISIÓN BENEFICIOS SOCIALES	
	1.328,22 (16)
	1.328,22
	<b>1.328,22</b>

DEP. ACUM. MAQUINARIA Y EQUIPO	
	88,33 (19)
	88,33
	<b>88,33</b>

DEP. ACUM. MUEBLES Y ENSERES	
	54,17 (19)
	54,17
	<b>54,17</b>

DEP. ACUM. EQUIPO DE OFICINA	
	4,58 (19)
	4,58
	<b>4,58</b>

DEP. ACUM. EQUIPO DE COMPUTACIÓN	
	45,84 (19)
	45,84
	<b>45,84</b>

PRODUCTOS TERMINADOS		
22)	35.136,38	35.136,38 (24)
	35.136,38	35.136,38

RET. FUENTE IMPUESTO A LA RENTA	
23)	632,45
	632,45
	<b>632,45</b>

VENTAS	
	63.245,48 (23)
	63.245,48
	<b>63.245,48</b>

IVA EN VENTAS Y COBROS		COSTO DE PRODUCTOS VENDIDOS		
26)	7.589,46	7.589,46 (23	24)	35.136,38
	7.589,46	7.589,46		35.136,38
				35.136,38

IVA POR PAGAR	
	2.503,86 (26
	2.503,86
	2.503,86

EMPRESA INDUSTRIAL TEXTILES ALEJANDRO BALANCE DE COMPROBACIÓN AL 31 DE DICIEMBRE DE 2016					
ORD	NOMBRE DE LA CUENTA	SUMAS		SALDOS	
		DEBE	HABER	DEUDOR	ACREEDOR
1	CAJA	73.241,38	70.241,38	3.000,00	-
2	CAJA CHICA	500,00	118,80	381,20	-
3	BANCOS	95.133,98	34.718,94	60.415,04	-
4	CUENTAS POR COBRAR	9.000,00	-	9.000,00	-
5	MAQUINARIA Y EQUIPO	10.600,00	-	10.600,00	-
6	MUEBLES Y ENSERES	6.500,00	-	6.500,00	-
7	EQUIPO DE OFICINA	550,00	-	550,00	-
8	EQUIPO DE COMPUTACIÓN	1.650,00	-	1.650,00	-
9	CAPITAL SOCIAL	-	51.800,00	-	51.800,00
10	ARRIENDO PREPAGO	2.400,00	400,00	2000,00	-
11	MATERIA PRIMA DIRECTA	43.150,00	39.650,00	3.500,00	-
12	IVA EN COMPRAS Y PAGOS	5.289,60	5.289,60	-	-
13	RET. FUENTE IVA POR PAGAR	61,20	1.578,96	-	1.517,76
14	RET. FUENTE IMP. RENTA POR PAGAR	17,00	440,60	-	423,60
15	DOCUMENTOS POR PAGAR	1.825,80	23.171,55	-	21.345,75

16	PRODUCTOS EN PROCESO	42.871,69	35.155,85	7.715,84	-
17	MATERIA PRIMA INDIRECTA	60,00	30,00	30,00	-
18	COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN	3.563,22	3.563,22	-	-
19	CUENTAS POR COBRAR TRABAJADORES	270,00	270,00	-	-
20	GASTOS FINANCIEROS	107,40	-	107,40	-
21	PRÉSTAMOS BANCARIOS	-	5.000,00	-	5.000,00
22	GASTOS ADMINISTRATIVOS	5.379,48	-	5.379,48	-
23	GASTOS DE VENTAS	3.480,23	-	3.480,23	-
24	MANO DE OBRA	3.550,16	3.550,16	-	-
25	OBLIGACIONES IESS POR PAGAR	-	2.365,14	-	2.365,14
26	RET. FUENTE IMP. RENTA TRABAJADORES	-	277,57	-	277,57
27	PROVISIÓN BENEFICIOS SOCIALES	-	1.386,53	-	1.386,53
28	DEP. ACUM. MAQUINARIA Y EQUIPO	-	88,33	-	88,33
29	DEP. ACUM. MUEBLES Y ENSERES	-	54,17	-	54,17
30	DEP. ACUM. EQUIPO DE OFICINA	-	4,58	-	4,58
31	DEP. ACUM. EQUIPO DE COMPUTACIÓN	-	45,84	-	45,84
32	PRODUCTOS TERMINADOS	35.155,85	35.155,85	-	-
33	RET. FUENTE IMPUESTO A LA RENTA	632,81	-	632,81	-
34	VENTAS	-	63.280,53	-	63.280,53
35	IVA EN VENTAS Y COBROS	7.593,66	7.593,66	-	-
36	COSTO DE PRODUCTOS VENDIDOS	35.155,85	-	35.155,85	-
37	IVA POR PAGAR	-	2.508,06	-	2.508,06
	SUMAN	387.739,31	387.739,32	150.097,85	150.097,86

EMPRESA INDUSTRIAL TEXTILES ALEJANDRO S. A. ESTADO DE COSTOS DE PRODUCTOS VENDIDOS DEL 01 AL 31 DE DICIEMBRE DE 2016			
CUENTAS	PARCIAL	DEBE	HABER
<b>MATERIA PRIMA DIRECTA</b>			
Inv. Inicial M.P.D. al 01-12-2005			
.+ Compras M.P.D.		43.150,00	
.- Devolución en compra M.P.D.		(1.700,00)	
= M.P.D. Disponible para la producción		41.450,00	
.- Inv. Final M.P.D.		(3.500,00)	
= M.P.D. utilizada en la producción			37.950,00
<b>MANO DE OBRA DIRECTA</b>			1.358,48
= COSTO PRIMO			39.308,48
.+ COSTOS IND. DE FABRICACIÓN			3.563,22
Inv. inicial M.P.I. al 01-12-2005			
.+ Compras M.P.I.	60,00		
.- Inv. Final M.P.I.	(30,00)		
= M.P.I. utilizada para la producción		30,00	
Lubricantes para mantenimiento de maquinaria		250,00	
Pago a técnico por mantenimiento		300,00	
Utiles de aseo		120,00	
Agua, luz y teléfono		230,00	
Mano de obra indirecta		2.191,68	
Depreciaciones		161,54	
Arriendo		280,00	
<b>COSTO DE PRODUCCIÓN</b>			42.871,70
.+INV. inicial de productos en proceso			
= costo de productos en proceso			42.871,70
.- INV. final de productos en proceso			(7.715,84)
= costo de productos terminados			35.155,86
.+ INV. INIC. productos terminados			
= Costo de productos disponibles			35.155,86
.- INV. Final de productos terminados			
<b>= Costo de productos vendidos</b>			35.155,86
Riobamba, 3 de Enero de 2017			
_____		_____	
GERENTE		CONTADOR	

EMPRESA INDUSTRIAL TEXTILES ALEJANDRO S. A. ESTADO DE PÉRDIDAS Y GANANCIAS DEL 01 AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2016			
CUENTAS	PARCIAL	DEBE	HABER
VENTAS			63.280,53
.- Costo de productos vendidos			(35.155,86)
.= Ganancia bruta en ventas			28.124,67
.- Gastos operacionales			(8.859,71)
GASTOS ADMINISTRATIVOS		5.379,48	
Remuneración mensual unificada	4.060,00		
Beneficios sociales	1.218,56		
Depreciaciones	20,92		
Gasto arriendo	80,00		
GASTO DE VENTAS		3.480,23	
Remuneración mensual unificada	2.630,83		
Beneficios sociales	798,94		
Depreciaciones	10,46		
Gasto arriendo	40,00		
GANANCIA NETA OPERACIONAL			19.264,96
.- Gastos financieros			(107,40)
.= Utilidad después del financiamiento			19.157,56
.+ Otros ingresos			
(=) Utilidad antes del 15% trabajadores			19.157,56
(-) 15 % Trabajadores			(2.873,63)
(=) Utilidad antes del Impuesto a la renta			16.283,93
(-) 22 % de Impuesto a la renta			(3.582,47)
(=) Utilidad antes de las reservas			12.701,46
(-) Reservas			(2.540,29)
Reserva legal 10%	0,10	1.270,15	
Reserva estatutaria 5%	0,05	635,07	
Reserva facultativa 5%	0,05	635,07	
<b>(=) Utilidad líquida del ejercicio</b>			<b>10.161,17</b>



EMPRESA INDUSTRIAL TEXTILES ALEJANDRO S. A.  
ESTADO DE SITUACIÓN FINANCIERA AL 31 DE DICIEMBRE DE 2016

ACTIVO		PASIVOS		
Corriente		86.674,89	Corto plazo	41.280,51
Caja	3.000,00		Documentos por pagar	21.345,75
Caja chica	381,20		Prestamos bancarios	5.000,00
Bancos	60.415,04		Obligaciones IESS por pagar	2.365,14
Cuentas por cobrar	9.000,00		Provisión beneficios sociales	1.386,53
Arriendo prepagado	2.000,00		15% Trabajadores por pagar	2.873,63
Materia prima directa	3.500,00		25% Impuesto renta por pagar	3.582,47
Materia prima indirecta	30,00		Ret. Fuente IVA por pagar	1.517,76
Productos en proceso	7.715,84		Ret. Fuente impuesto renta por pagar	423,60
Ret. Fuente impuesto a la renta	632,81		Ret. Fuente impuesto renta trabajadores	277,57
			IVA por pagar	2.508,06
NO CORRIENTE		19.107,08		
Maquinaria y equipo	10.600,00		PATRIMONIO	
.-Dep. Acum. maquinaria y equipo	(88,33)	10.511,67	CAPITAL	51.800,00
Muebles y enseres	6.500,00		UTILIDAD NETA DEL EJERCICIO	10.161,17
.-Dep. Acum. muebles y enseres	(54,17)	6.445,83	RESERVAS	2.540,29
Equipo de oficina	550,00		TOTAL PATRIMONIO	64.501,46
.-Dep. Acum. equipo de oficina	(4,58)	545,42		
Equipo de computación	1.650,00		TOTAL PASIVO MÁS PATRIMONIO	105.781,97
.-Dep. Acum. equipo de computación	(45,84)	1.604,16		
TOTAL DE ACTIVOS		105.781,97		

Riobamba, 3 de enero de 2016

GERENTE GENERAL

CONTADOR

## REFERENCIAS

Cuevas Villegas, C. (2010). Contabilidad de costos: enfoque gerencial (3 ed.). Colombia: Pearson Educación.

Garrido, Y. (2011). Texto básico de contabilidad de costos. Riobamba: ESPOCH.

Hargadon, B. y Múnera, A. (1994). Contabilidad de costos. (3 ed.). Colombia: Editorial Norma.

Horngren, C. y otros. (2002). Contabilidad de costos. Un enfoque gerencial. (8 ed.). México: Prentice-Hall Hispanoamérica S. A.

Horngren, C. (2012). Contabilidad de costos: Un enfoque gerencial (14 ed.). Mexico: Pearson Educación.

H. Congreso Nacional (2005) Código del Trabajo. Publicado en: Registro Oficial, Suplemento 167, 16-dic.-2005, última modificación: 22 de mayo de 2016.

International Accounting Standars Board (IASB). (2003). Última modificación: mayo de 2008.

Rayburn, L. (1999). Contabilidad y Administración de costos. (6 ed.). México. McGraw-Hill Interamericana S. A.

Sarmiento, R. (2010). Contabilidad de costos (2 ed.). Quito: Voluntad.

Torres Salinas, A. (2010). Contabilidad de Costos: análisis para la toma de decisiones (3 ed.). México: Mcgraw-Hill Interamericana.

Polimeni, R., Fabozzi, F., Adelberg, A., & Kole, M. (1997). Contabilidad de costos. Santafé de Bogotá, Colombia: McGraw-Hill.

[http://www.lafacu.com/apuntes/contabilidad/costos\\_gene/default.htm](http://www.lafacu.com/apuntes/contabilidad/costos_gene/default.htm)

[http://64.226.188.26/sivnetwork-www/cursos\\_gratis/conta10.htm](http://64.226.188.26/sivnetwork-www/cursos_gratis/conta10.htm)

<http://www.aulafacil.org/Contab2/Lecc-20.htm>

La eficiencia y calidad de las empresas industriales depende, entre otros factores, de la aplicación de sistemas de costos y regulaciones establecidas a escala mundial; uno de ellos son las NIIF (Normas Internacionales de Información Financiera), estándares que regulan las aplicaciones contables y financieras en todo el mundo, utilizadas como herramientas estratégicas de gestión empresarial. En este libro, los autores exponen paso a paso el tratamiento y contabilización de los elementos del costo (materiales, mano de obra y costos indirectos) en el sistema de costos por órdenes de producción, a través del desarrollo de casos prácticos. Con la obra, los estudiantes, profesores y público en general, desarrollarán su capacidad de comprensión, análisis y aplicación.

**Irma Yolanda Garrido Bayas** (Riobamba) es una apasionada de las ciencias contables, especialmente de la contabilidad de costos. Su inspiración se fundamenta en su formación académica de ingeniera en empresas, máster en Gerencia empresarial, máster en Docencia universitaria e investigación. Docente en la Facultad de Administración de Empresas de la Espoch.

**Luis Gonzalo Merino Chávez** (Penipe). Lic. en Contabilidad y Auditoría, Ing. En Banca y Finanzas, Magíster en Contabilidad y Auditoría, Magíster en Tributación y Finanzas. Su trayectoria profesional data del año 2003 como director financiero en los Municipios de Pallatanga en Chimborazo y Pedro Moncayo en Pichincha. Docente de la Facultad de Administración de Empresas de la Espoch.

**Raquel Virginia Colcha Ortiz** (Riobamba). Lic. en Ciencias de la Educación, Profesora en Comercio y Administración, Ingeniera en Contabilidad Superior, Auditoría y Finanzas, CPA Magíster en Gestión Empresarial. Su trayectoria profesional ha sido como Técnica Financiera Provincial del INFA. Docente de la Facultad de Administración de Empresas de la Espoch.

