

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS

"COSTEO DIRECTO APLICADO A UNA EMPRESA PRODUCTORA DE JABÓN"

TESIS

PRESENTADA A LA JUNTA DIRECTIVA DE LA  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS

POR

ORLANDO EULALIO SOLORIZANO BARRIOS

PREVIO A CONFERIRSELE EL TITULO DE

CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR

EN EL GRADO ACADEMICO DE

LICENCIADO

Guatemala, Enero de 2006.

**JUNTA DIRECTIVA  
DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS  
DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**

<b>LIC. EDUARDO ANTONIO VELÁSQUEZ CARRERA</b>	<b>DECANO</b>
<b>LIC. OSCAR ROLANDO ZETINA GUERRA</b>	<b>SECRETARIO</b>
<b>LIC. CANTON LEE VILLELA</b>	<b>VOCAL I</b>
<b>LIC. ALBARO JOEL GIRON BARAHONA</b>	<b>VOCAL II</b>
<b>LIC. JUAN ANTONIO GOMEZ MONTERROSO</b>	<b>VOCAL III</b>
<b>P.C. EFREN ARTURO ROSALES ALVAREZ</b>	<b>VOCAL IV</b>
<b>P.C. JOSE ABRAHAM GONZALEZ LEMUS</b>	<b>VOCAL V</b>

**PROFESIONALES QUE REALIZARON  
LOS EXAMENES DE AREAS PRACTICAS**

<b>AREA</b>	<b>EXAMINADOR</b>
<b>MATEMÁTICA-ESTADISTICA</b>	<b>LIC. CARLOS HUMBERTO HERNÁNDEZ PRADO</b>
<b>CONTABILIDAD</b>	<b>LIC. RONALDO ANTONIO LOPEZ ORTIZ</b>
<b>AUDITORIA</b>	<b>LIC. JORGE AUGUSTO ROMAN GARCIA</b>

**JURADO QUE PRACTICO  
EL EXAMEN PRIVADO DE TESIS**

<b>PRESIDENTE</b>	<b>LIC. GASPAR HUMBERTO LOPEZ JIMENEZ</b>
<b>EXAMINADOR</b>	<b>LIC. CARLOS HUMBERTO ECHEVERRIA</b>
<b>EXAMINADOR</b>	<b>LIC. LUIS ALFREDO GUZMAN MALDONADO</b>

Guatemala, 26 de agosto del 2005

Señor Decano de la  
Facultad de Ciencias Económicas  
Universidad de San Carlos de Guatemala  
Lic. Eduardo Antonio Velásquez Carrera  
Ciudad Universitaria

Señor Decano

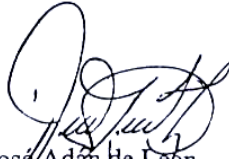
En atención a la designación de esa Decanatura he procedido a asesorar al estudiante ORLANDO EULALIO SOLÓRZANO BARRIOS en la preparación del trabajo de tesis denominado COSTEO DIRECTO APLICADO A UNA EMPRESA PRODUCTORA DE JABÓN.

El trabajo fue elaborado tomando en cuenta aspectos técnicos propios del tema y en base al conocimiento y experiencia que el estudiante en mención posee en la operación de este tipo de empresa.

En mi opinión el trabajo de tesis desarrollado por el señor Solórzano Barrios reúne las condiciones y requisitos que exigen las normas universitarias sobre la materia, por lo que emito dictamen favorable y me permito recomendarlo a efecto que sea aceptado para su discusión en el Examen General Privado de Tesis, previamente a optar al título de Contador Público y Auditor en el grado académico de licenciado.

Aprovecho la oportunidad para reiterarle las muestras de mi especial consideración.

Atentamente,

  
Lic. José Adán de León  
Contador Público y Auditor  
Colegiado No. 1725

**DECANATO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS, GUATEMALA,  
SEIS DE MARZO DE DOS MIL SEIS.**


Con base en el Punto SEXTO, inciso 6.3, subinciso 6.3.1 del Acta 4-2006 de la sesión celebrada por la Junta Directiva de la Facultad el 16 de febrero de 2006, se conoció el Acta AUDITORIA 191-2005 de aprobación del Examen Privado de Tesis, de fecha 24 de noviembre de 2005 y el trabajo de Tesis denominado: "COSTEO DIRECTO APLICADO A UNA EMPRESA PRODUCTORA DE JABON", que para su graduación profesional presentó el estudiante, **ORLANDO EULALIO SOLORZANO BARRIOS**, autorizándose su impresión.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"

  
LIC. OSCAR ROLANDO ZETINA GUERRA  
SECRETARIO



  
LIC. EDUARDO ANTONIO VELA SOÑEZ CARRERA  
DECANO



Smp.

## **ACTO QUE DEDICO**

- A DIOS:** Por darme la oportunidad de culminar mi carrera y por todas sus bendiciones
- A MIS PADRES:** Alberto Solórzano Letona (Q.E.P.D.) y Jesús F. Barrios Afre
- A MI ESPOSA:** Alma García
- A MIS HIJOS:** Orlando Alberto y Stephany Vanessa
- A MIS HERMANOS:** Lilian Judith, Haroldo Alberto, Eliezer Saúl, Silvia Ileana y Sandra Nineth
- A MI ASESOR:** Lic. José Adán de León
- A MI SUPERVISORA:** Licda. Beatriz Velázquez
- A MIS AMIGOS:** A todos con mucho cariño
- A LA EMPRESA:** Las Palmas, S.A.

**A LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS**

**A LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**

# INDICE

Página

## INTRODUCCION

## CAPITULO I

### LA EMPRESA

1.1	Definición de empresa . . . . .	1
1.2	La Industria del jabón en Guatemala . . . . .	2
1.2.1	Origen . . . . .	2
1.2.2	Su organización . . . . .	5
1.2.3	Proceso de producción . . . . .	12

## CAPITULO II

### CONTABILIDAD DE COSTOS

2.1	Definición de contabilidad de costos . . . . .	15
2.2	Objetivos de la contabilidad de costos. . . . .	16
2.3	Elementos del costo de producción . . . . .	17
2.3.1	Materia prima. . . . .	17
2.3.2	Mano de obra directa . . . . .	24
2.3.3	Gastos de fabricación . . . . .	25
2.4	Clasificación de costos . . . . .	28
2.4.1	Por la organización o función del negocio . . . . .	28
2.4.2	Por la aplicación de los costos indirectos . . . . .	28
2.4.3	Por el método utilizado para calcular . . . . .	29
2.4.4	Según la época en que se determinan . . . . .	29

## CAPITULO III

### COSTEO DIRECTO

3.1	Definición . . . . .	32
3.2	Su Importancia y finalidad . . . . .	33
3.3	Ventajas y desventajas . . . . .	33
3.3.1	Ventajas . . . . .	33
3.3.2	Desventajas . . . . .	34
3.4	Gastos fijos . . . . .	34
3.5	Gastos variables . . . . .	35
3.6	Gastos semivariables . . . . .	35
3.7	Uso del costeo directo para fijar precios de venta . . . . .	36
3.8	El costeo directo y la ley del impuesto sobre la renta . . . . .	37

## **CAPITULO IV**

### **ANALISIS COSTO-VOLUMEN-GANANCIA Y PUNTO DE EQUILIBRIO**

4.1	Análisis costo-volumen-ganancia .....	46
4.2	Punto de equilibrio .....	47
4.2.1	Definición de punto de equilibrio ..	48
4.2.2	Relación con el costeo directo .....	48
4.3	Margen de contribución a la ganancia ..	55

## **CAPITULO V**

### **COSTEO ESTANDAR DIRECTO APLICADO A UNA EMPRESA PRODUCTORA DE JABON**

	<b>Parte I</b>	
5.1	Información para la determinación del costeo estándar directo del jabón de lavandería ..	59
	<b>Parte II</b>	
5.2	Operaciones reales del mes .....	68
	<b>Parte III</b>	
5.3	Desarrollo del caso práctico aplicando el costeo estándar directo .....	82

<b>CONCLUSIONES</b> .....	129
---------------------------	-----

<b>RECOMENDACIONES</b> .....	131
------------------------------	-----

<b>BIBLIOGRAFIA</b> .....	133
---------------------------	-----

## INTRODUCCION

El desarrollo alcanzado por el comercio y la industria de la región requiere que cada día las empresas se preparen para soportar los constantes cambios que se producen principalmente en el campo empresarial; el ingreso al mercado de una gran cantidad de nuevos productos dentro una aguda competencia, obliga a los directivos a tomar decisiones oportunas y acertadas con el propósito de estar en un ámbito altamente competitivo y exigente, siendo necesario contar con un sistema de costeo que contribuya a que la empresa sea competitiva y logre la eficiencia operativa.

Es importante que el Contador Público y Auditor este debidamente capacitado en el área de la contabilidad de costos específicamente que conozca el costeo directo y así poder recomendar la utilización del mismo o implementarlo ya sea en su función de directivo o asesor de la empresa.

El presente trabajo de tesis contiene un estudio sobre “ EL COSTEO DIRECTO APLICADO A UNA EMPRESA PRODUCTORA DE JABÓN” y se desarrolla de la siguiente manera:

En el primer capítulo se define la empresa, la industria de jabón en Guatemala, su organización y su proceso productivo.

El segundo capítulo se refiere a la contabilidad de costos, sus objetivos, los elementos del costo de producción: La materia prima, la mano de obra directa y los gastos de fábrica, la clasificación de los costos se enfoca desde tres puntos de vista: El primero por la organización del negocio, el segundo por el método utilizado para calcularlos y el tercero por la época en que se determinan.



El tercer capítulo se refiere al costeo directo, su importancia y finalidad, así como las ventajas y desventajas que ofrece, la separación de los gastos fijos y los variables, el uso del costeo directo para la fijación de precios y el costeo directo y la ley del Impuesto sobre la renta.

El cuarto capítulo presenta la relación costo-volumen-ganancia y su análisis; el punto de equilibrio, la relación con el costeo directo y el margen de contribución a la ganancia.

El quinto capítulo presenta el desarrollo del caso práctico, el cual está dividido en tres partes principales: La primera parte contiene la información para la determinación del costeo estándar directo del jabón de lavandería.

En la segunda parte se presenta la información relacionada con el costeo directo presentando datos históricos.

Y en la tercera parte se desarrolla el caso práctico aplicando el costeo estándar directo; en esta parte se presentan hojas técnicas por cada jabón, cédulas de variaciones, la nomenclatura de cuentas para un sistema de contabilidad de costos estándar directos, se presentan estados financieros, se determina el producto más rentable, se calcula el punto de equilibrio en valores y en unidades y se fijan precios de venta aplicando el costeo estándar directo.

Finalmente se presentan las conclusiones y sus respectivas recomendaciones en función al desarrollo de la presente tesis.

## **CAPITULO I**

### **LA EMPRESA.**

La empresa nace de la unión de una o varias personas que pretenden llevar a cabo una actividad económica en común, tienen una idea que desean poner en práctica y cuentan con un capital para hacerlo factible.

La empresa se constituye en una unidad económica que produce bienes y/o presta servicios, para lograr esto es necesario coordinar los factores productivos: El trabajo y el capital, la empresa al desarrollar su actividad trata de obtener una ganancia para retribuir el esfuerzo de quien ha coordinado los factores productivos.

#### **1.1 DEFINICIÓN:**

Existen diversas definiciones de la empresa, a continuación se presenta una de las más adecuadas:

“La empresa es una unidad económica-social en la que el capital, el trabajo y la dirección se coordinan para lograr la producción de bienes y servicios que satisfagan las necesidades del medio humano en el que la propia empresa actúa” (9:195).

De la definición anterior se extraen tres elementos fundamentales que integran la empresa como lo son: personas, bienes materiales y sistemas. El elemento humano constituye la parte dinámica de la empresa; los bienes materiales y los sistemas forman la parte estática.

Los bienes materiales son: Instalaciones, maquinaria, materias primas, productos terminados, dinero en efectivo, valores, acciones, etc. y los sistemas son los

elementos que deben coordinarse para producir: a) Sistemas de producción (fórmulas, patentes, métodos, etc.) b) Sistemas de ventas (ventas a crédito, ventas a domicilio, autoservicio) y c) Sistemas de organización (funciones, niveles de organización, grado de centralización), etc.

## **1.2 LA INDUSTRIA DEL JABON EN GUATEMALA**

### **1.2.1 ORIGEN:**

“Allá por los años 1800 a 1945, de lo que se tiene conocimiento, recorrían de casa en casa los compradores ambulantes de ceniza, costal al hombro; ésta, proveniente de la combustión del carbón o leña que se consumían en la cocina hogareña.

El rescoldo, como era llamado, se guardaba, esperando la llegada del comprador (cenicero), a quien vendían por pocos centavos las libras de ceniza.

Aproximadamente en el año de 1945 aún existía esta práctica, los días lunes, generalmente, pasaba el cenicero inquiriendo por este desecho para luego ir a revenderlo a donde, en forma empírica era utilizada para extraer de ella lejía, materia prima que servía para la fabricación de jabón.

Las pequeñas fábricas, que comenzaron a instalarse por los alrededores del rastro de ganado vacuno, el cual se encontraba situado precisamente en la avenida que llevaba ese nombre “Avenida del Rastro” hoy vía 1 de la zona 4; elaboraban el jabón con sebo de res y de marrano, razón de la concentración de estas en las proximidades de donde se destazaba el ganado.

El jabón, producido con la descomposición del sebo en ésteres alcalinos (cuerpo que resulta de la acción de un ácido sobre un alcohol con eliminación de agua se convierten en grasas) con la intervención de la lejía resultante de la cocción de la ceniza, en piletas a las cuales se les agregaba cal y agua; pasaban la lejía por unos canales hacia los peroles en donde se efectuaba la “cocida” del sebo, batiendo este compuesto a fuerza de pulmón, hasta ir obteniendo una masa más o menos uniforme, compacta, pero moldeable. Generalmente, por lo barato de la mano de obra eran empleadas mujeres, para las faenas de encostalado, función que consistía en meter la masa algo caliente, en costales, los cuales eran machacados con los pies para darle mayor plasticidad, y luego moldear, en forma de bola, con ambas manos, obteniéndose así un producto terminado llamado comúnmente “La bola de jabón de coche”.

El rendimiento productivo diario oscilaba entre 1,000 a 1,500 bolas, las cuales eran empacadas en caja de madera de pino de una capacidad de 100 bolas cada una.

Por cada caja de jabón producida, era pagada la suma de Q. 0.05 de mano de obra; y los precios de venta del producto, según su tamaño iban de Q. 0.01, Q. 0.02, Q. 0.03, Q. 0.05 y Q. 0.10.

El producto era repartido en carretillas de mano, o bien en carretas de tracción animal, que recorrían las empedradas calles de nuestra ciudad en busca del consumidor intermedio representado por mercados o tiendas, o iban directamente al consumidor.

Se puede mencionar como materias primas y materiales básicos en la fabricación del jabón por esas épocas, el sebo de res como materia prima principal y la lejía de la ceniza, como elemento de descomposición coadyuvaba por la acción directa del fuego proveniente de la combustión de grandes hasas de leña, de la cual volvía a quedar la ceniza que se iba amontonando en determinada esquina para luego cernirla y obtener de ella la lejía.” (19:73).

La importancia que reviste este tipo de industria, es que actuando el jabón como agente limpiador, fuere cual fuere su marca, el consumidor dirige su atención más que todo al precio que a la calidad. Su fórmula por regla general, es la misma, variando en uno que otro el aromatizante.

El jabón ha adquirido la posición de necesidad básica en la sociedad actual, debido a sus propiedades purificadoras, es considerado como el derivado óleo-químico (materia prima que se extrae de los aceites y grasas naturales como por ejemplo: Ácidos grasos, esterinas, aminos grasos y glicerol) más antiguo fabricado por el hombre, tiene derecho al título del producto químico más viejo conocido por la humanidad. Los ácidos grasos son materias primas que se obtienen de someter las grasas y aceites naturales a altas temperaturas y presión que son utilizadas para la fabricación del jabón. Dentro de los principales productos que elabora la industria nacional del jabón tenemos:

- Jabones de lavandería.
- Jabones de tocador.
- Detergentes.

Actualmente las materias primas empleadas para la fabricación de jabón son el sebo animal y el aceite de coco, como fuente primaria de los ácidos grasos, debido a la similitud en la composición de los ácidos grasos del aceite de palma africana, estos han ido reemplazando el sebo y el aceite de coco. Las técnicas de manufactura tanto de los jabones de lavandería, de tocador y detergentes son básicamente iguales. El jabón de tocador y de lavandería contiene un alto porcentaje de materia grasa, más del 85%, mientras que los detergentes con un 60% aproximadamente, contienen agentes auxiliares (aditivos), incorporados en el jabón; los aditivos son por lo general el carbonato y silicato de sodio los cuales aumentan la fuerza limpiadora del detergente.

### **1.2.2 SU ORGANIZACION**

“Organizar una empresa es dotarla de todos los elementos que le son necesarios para cumplir adecuadamente sus funciones y lograr los objetivos propuestos.”

(8:13)

La organización de una empresa productora de jabón depende del tamaño de la misma y de las políticas administrativas de la dirección, pero generalmente la estructura organizacional debe definir los niveles de autoridad y responsabilidad conformados por: Jerarquías Superiores, Gerencias, Mandos Medios y Áreas Operativas.

Existen cuatro aspectos a considerar en la estructura de la empresa de jabón:

- Adecuada planeación para alcanzar los objetivos de la empresa.
- Tecnología utilizada.

- Capacitación del personal.
- Tamaño de la organización.

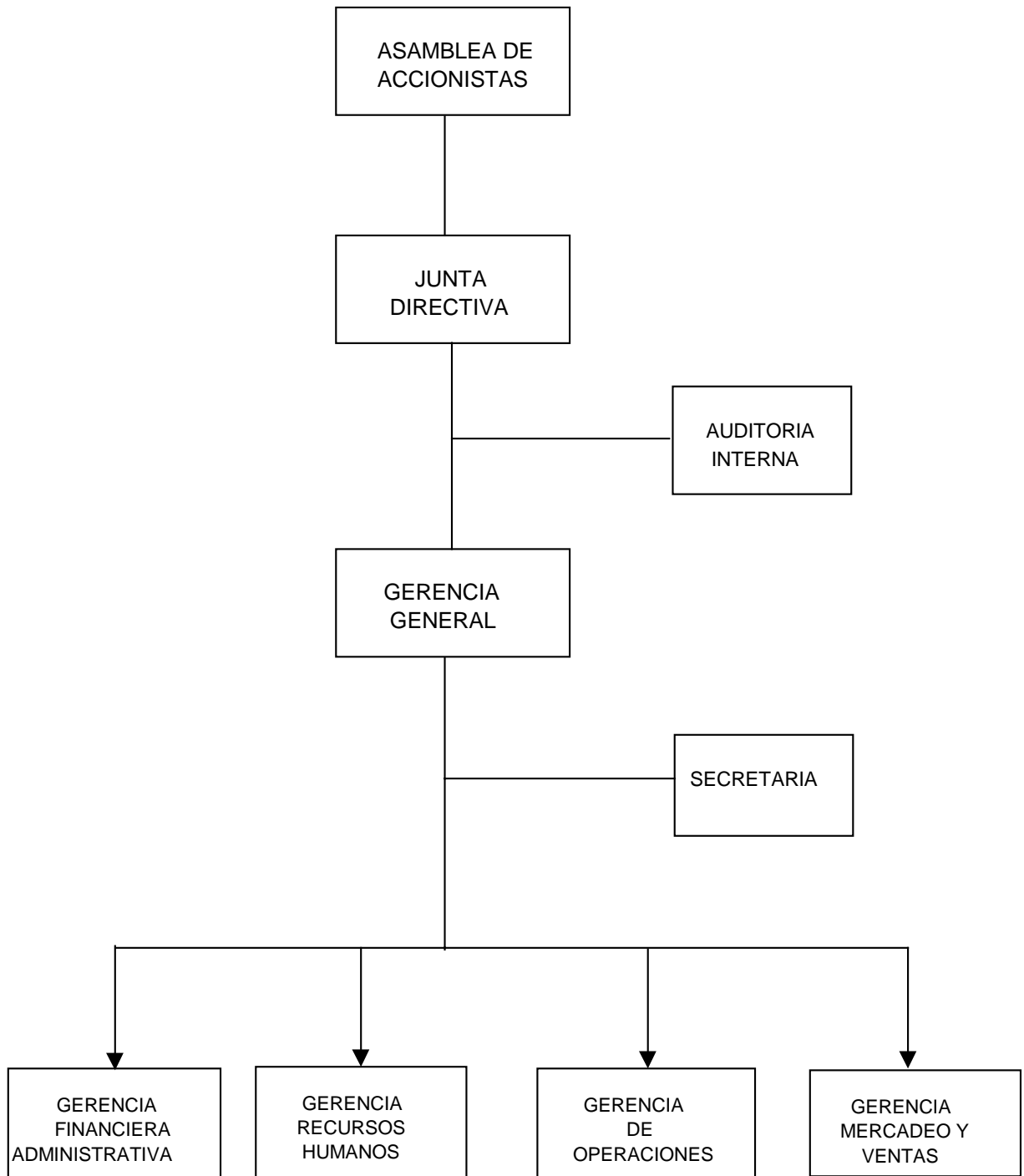
**ORGANIGRAMA:**

El organigrama que a continuación se presenta es el de una empresa productora de jabón la que cuenta con los departamentos necesarios para poder desarrollar sus operaciones.

La cantidad de personal que conforma cada sección o departamento dependerá del tamaño de la empresa y de la complejidad de la organización.

En la empresa se desarrollan una serie de funciones administrativas y operativas distintas que dan lugar a varios departamentos, que se detallan a continuación:

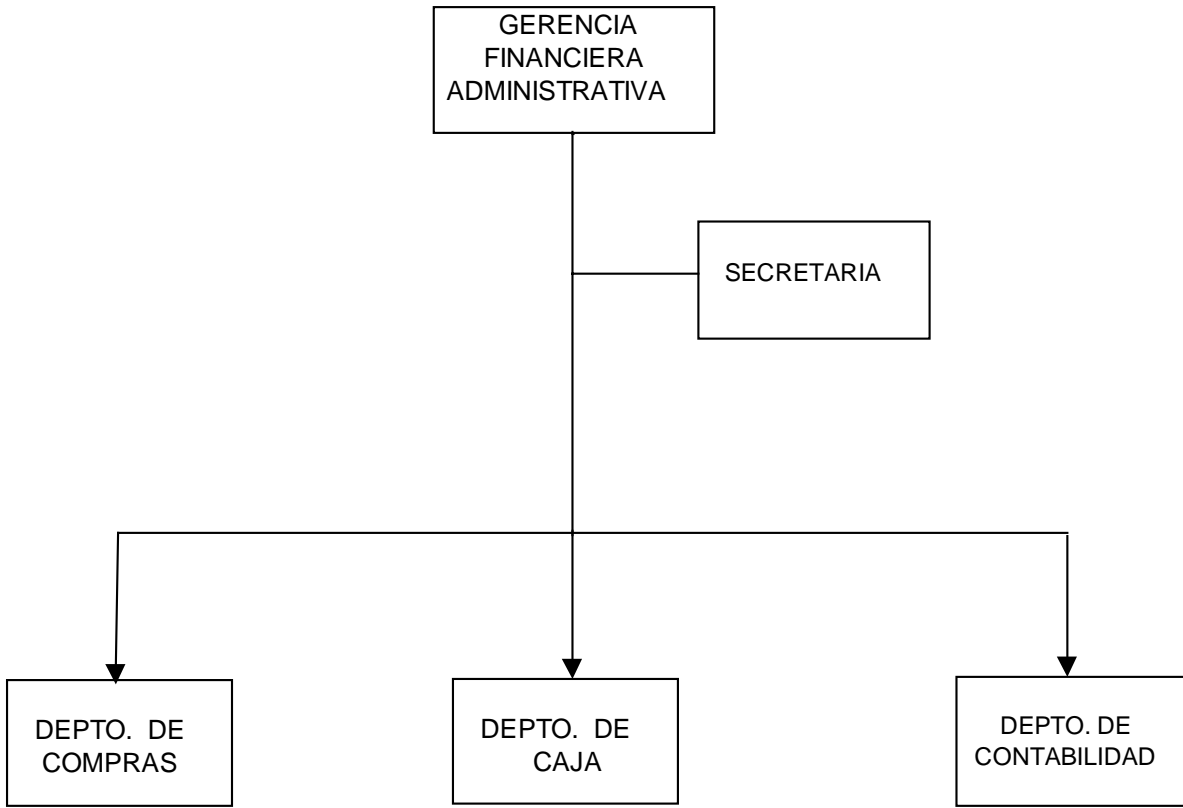
EMPRESA DE JABON "LOS COCOS, S.A."



1

<sup>1</sup> Fuente propia.

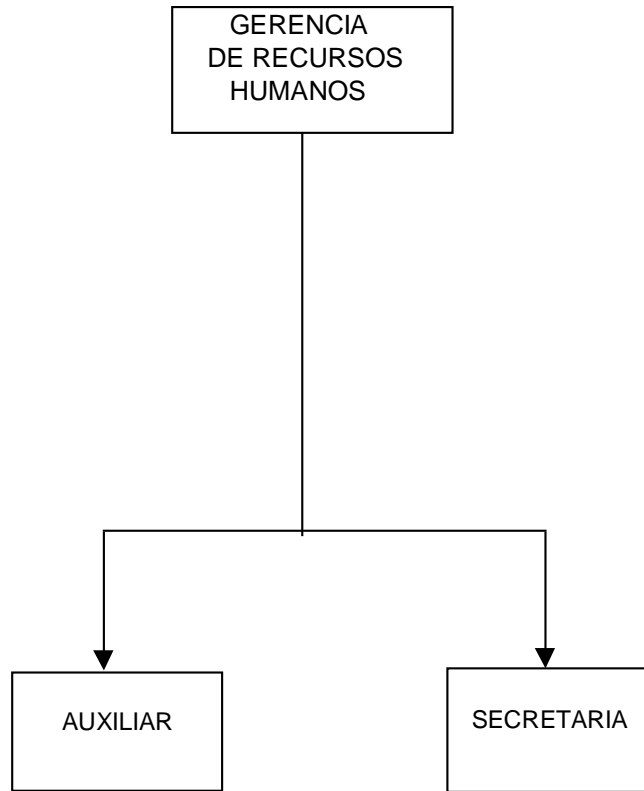




2

---

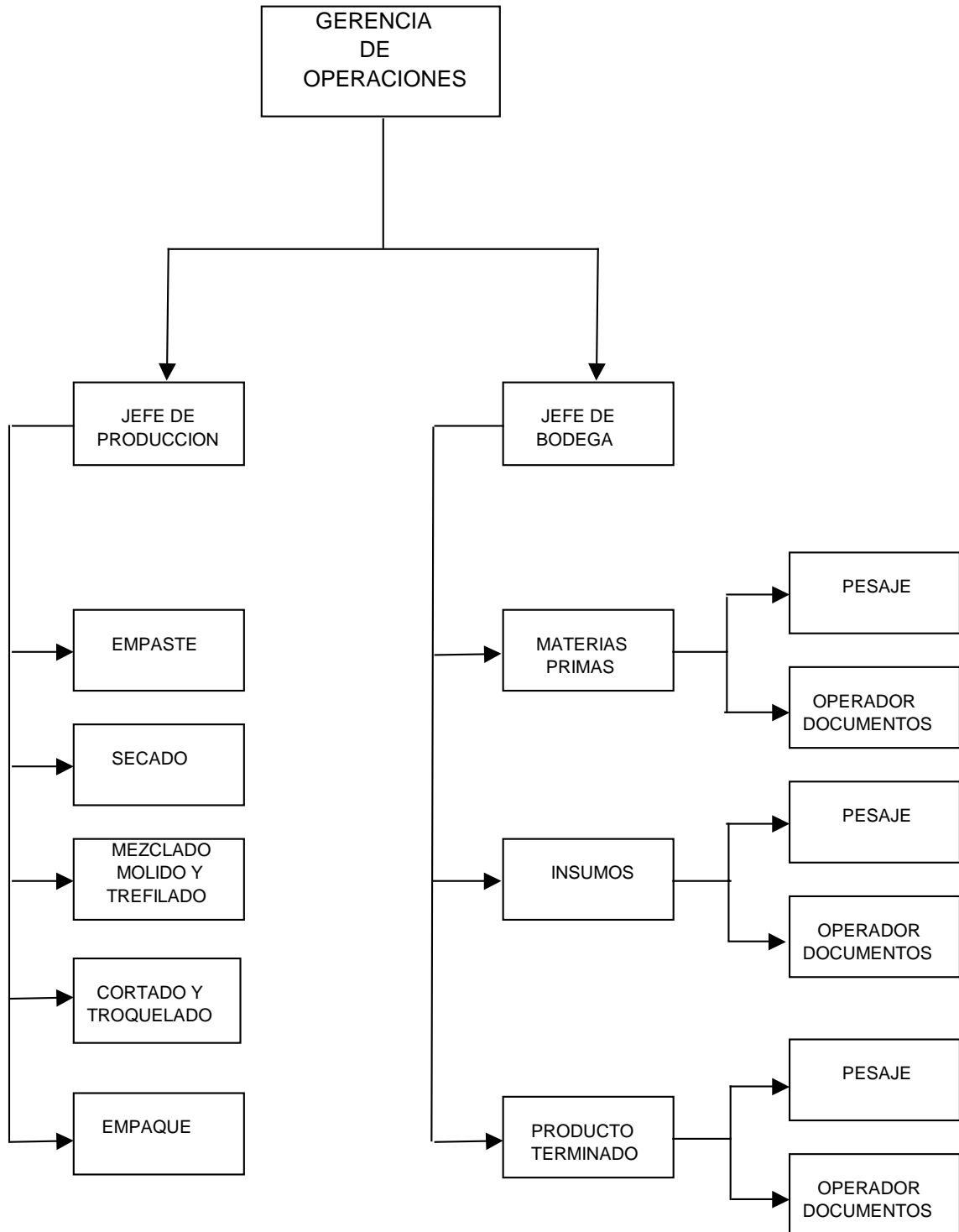
<sup>2</sup> Fuente propia.



3

---

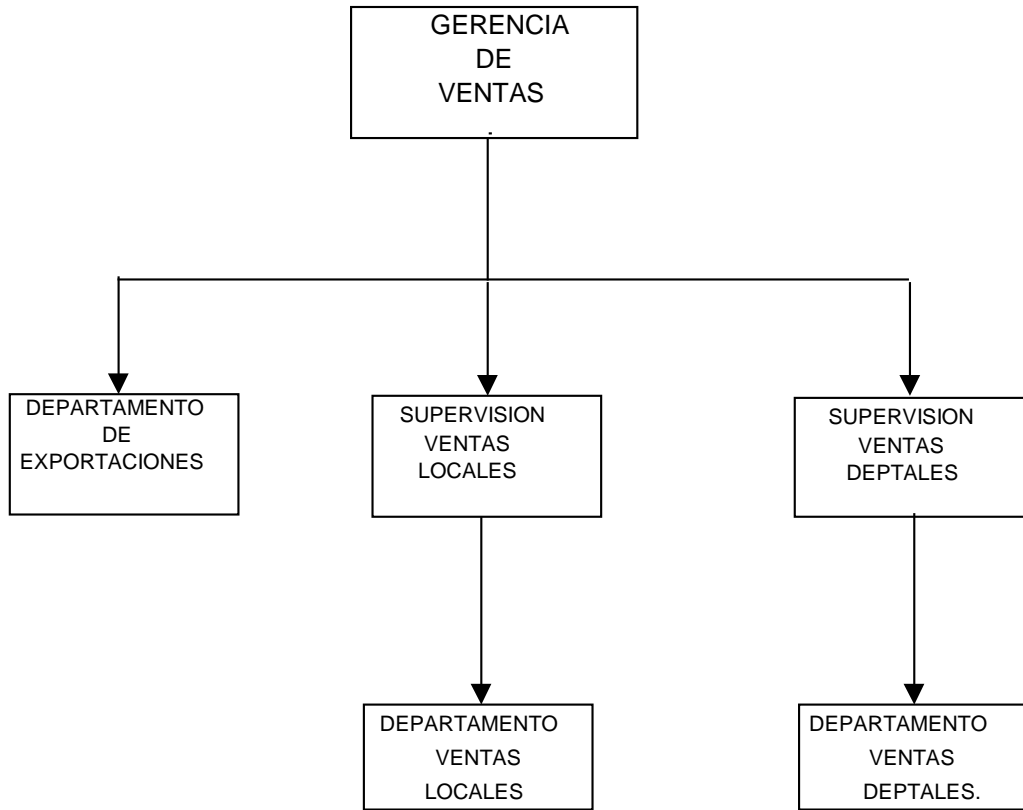
<sup>3</sup> Fuente propia.



4

---

<sup>4</sup> Fuente propia.



5

---

<sup>5</sup> Fuente propia.

### 1.2.3 PROCESO DE PRODUCCION:

La gerencia de operaciones es la encargada de coordinar y planificar la actividad productiva de la empresa, teniendo como objetivo el aprovechamiento máximo de los recursos humanos y físicos con que cuenta.

Para una mejor comprensión del proceso productivo del jabón, es necesario dividir y analizar cada proceso en donde se observan los siguientes centros de producción:

- a) Empaste (Saponificación)
- b) Secado
- c) Mezclado
- d) Refinado, molido y trefilado
- e) Cortado y troquelado
- f) Empaque

#### **a) Empaste (Saponificación):**

Aquí la base grasa blanqueada es depositada en los tanques empastadores agregándole agua, soda cáustica y otros insumos de acuerdo a las fórmulas establecidas, obteniéndose la mezcla para jabón saponificada. Los análisis de laboratorio que deben realizarse en este proceso son: humedad, alcalinidad y acidez.

#### **b) Secado:**

La mezcla para jabón recibida en este proceso contiene hasta un 30% de humedad, esta mezcla se introduce a un equipo atomizador para producir el secado a base de vacío con la finalidad de disminuir los niveles de humedad

hasta en un 15%, aquí se convierte la mezcla en pedazos o trozos pequeños de viruta los que son cortados con aspas obteniéndose lo que se denomina viruta de jabón.

**c) Mezclado:**

En este proceso a la viruta de jabón se le agregan las fragancias y colorantes según las especificaciones de la orden de producción hasta lograr una mezcla homogénea.

**d) Refinado, molido y trefilado:**

Este proceso consiste en pasar por un molino la viruta de jabón para compactar y laminar la mezcla para obtener uniformidad en cuanto a textura de la base y sus componentes; obteniéndose la forma continua del taco para jabón (sin cortes).

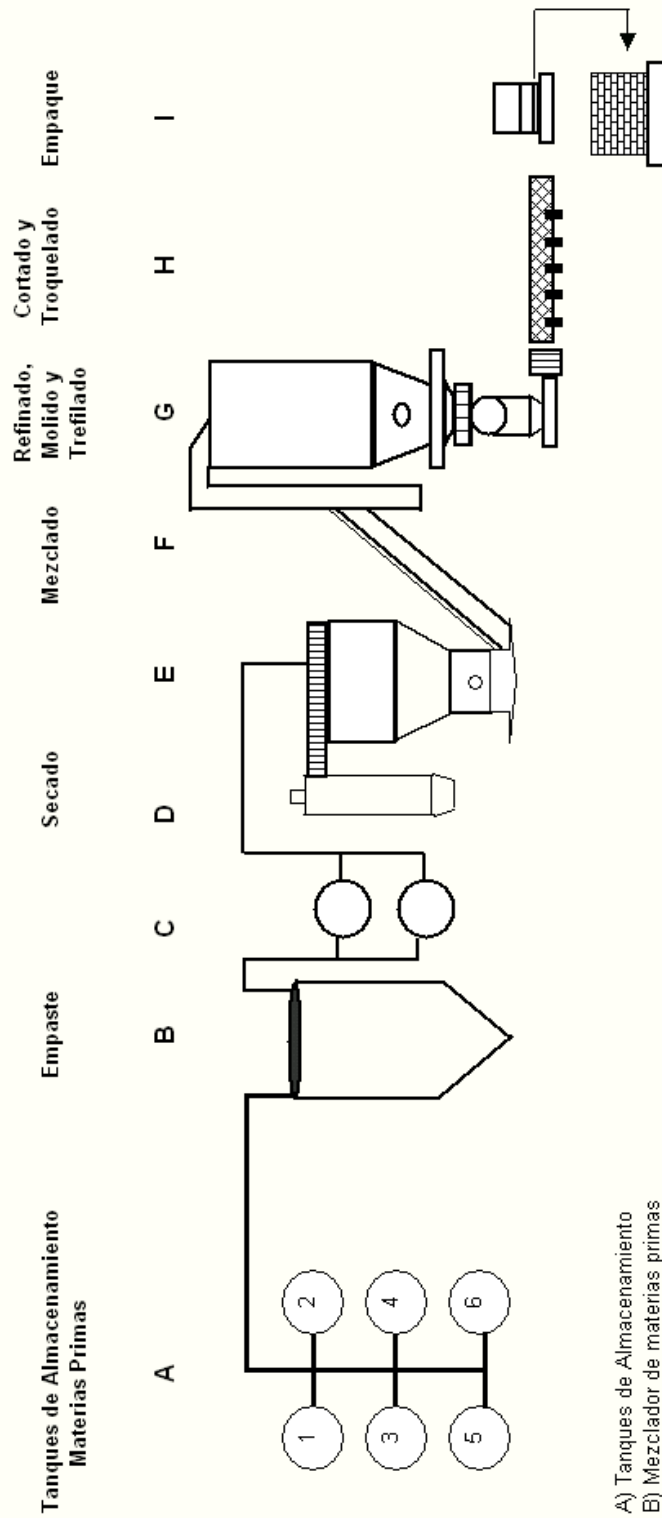
**e) Cortado y troquelado:**

Una vez se recibe la línea del taco para jabón se procede a cortar de acuerdo a las medidas especificadas obteniéndose tacos individuales los que son trasladados para ser troquelados, este proceso puede ser manual o mecánico y consiste en moldear y estampar características especiales e individuales en cada uno de los tacos de jabón.

**f) Empaque:**

Es el último proceso y consiste en empacar el jabón con plástico transparente impreso con la marca y peso del jabón luego se utilizan cajas de cartón impresas con la marca, listas para el despacho. A continuación se ilustra el proceso productivo del jabón de lavandería:

GRAFICA DEL PROCESO DE PRODUCCION DEL JABON DE LAVANDERIA



- A) Tanques de Almacenamiento  
 B) Mezclador de materias primas  
 C) Precalentador -Cilindro con calentamiento interno para extraer humedad de jabón  
 D) Ciclones de aire conectados a una bomba de vacío  
 E) Cámara de vacío, extrae humedad al jabón dejándolo en un punto pastoso  
 F) Struders y Gusano Transportador, aquí se le agrega a la viruta de jabón los colorantes y perfume  
 G) Trafiladora, maquina que homogeniza la pasta del jabón por medio de gusanos que a presión sacan el jabón hacia la cortadora  
 H) Cortadora de jabón, corta el jabón en tacos redondos de acuerdo al peso(gramaje) listos para troquelarlos  
 I) Troqueladora, moldea y estampa las características de cada una de las marcas de jabón  
 J) Máquina de termo encogible, consiste en depositar el jabón en bolsas de plástico impresas con la marca y el peso del jabón y pasarlas por un túnel de calor para sellar los paquetes  
 Empaque final, consiste en depositar los paquetes de jabón en una caja de cartón impresas con la marca de cada jabón listas para el despacho

## **CAPÍTULO II**

### **CONTABILIDAD DE COSTOS**

“La contabilidad de costos es una rama de la contabilidad general, que sirve para llevar el registro y control analítico de los costos incurridos en la fabricación y distribución de los productos o prestación de servicios con la finalidad de establecer el costo unitario de cada uno de ellos. “ (16:9)

En toda empresa industrial es vital utilizar la contabilidad de costos debido a que proporciona información básica para la toma de decisiones, ayuda a la planeación y control de operaciones a corto y largo plazo, a la fijación de políticas de producción y venta, a la valuación de inventarios y otras.

#### **2.1 DEFINICIÓN**

A continuación se mencionan algunas definiciones de la contabilidad de costos:

“ La contabilidad de costos es un proceso ordenado que usa los principios generales de contabilidad para registrar los costos de operación de un negocio de tal manera que, con datos de producción y ventas, la gerencia pueda consultar los costos de producción y de distribución, unitarios y totales de uno o de todos los productos fabricados o servicios prestados y los costos de otras funciones diversas de la negociación, con el fin de lograr una operación económica, eficiente y productiva” (13:1).



“La contabilidad de costos es la acumulación interna de los datos de costos, basada en el conjunto de conceptos de costos y técnicas analíticas que se refieren a la acumulación de costos, necesarias para transformar los datos mercantiles en información útil para la administración” (14:925).

En resumen podemos decir que la contabilidad de costos es un método ordenado y analítico que se basa principalmente en la acumulación de costos y gastos de fabricación y distribución de los productos, constituyéndose en una herramienta administrativa necesaria para la adecuada toma de decisiones.

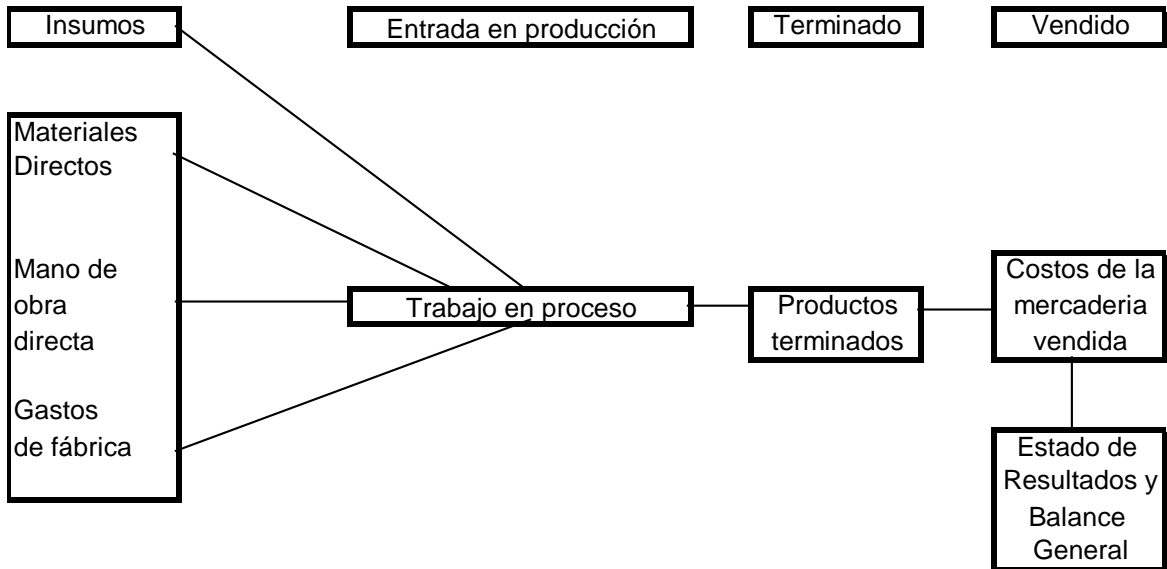
## **2.2 OBJETIVOS DE LA CONTABILIDAD DE COSTOS**

A continuación se detallan los objetivos que persigue la contabilidad de costos:

- a) Determinación del costo unitario y total de producción por producto o por prestación de servicios.
- b) Medir la eficiencia productiva y operativa de la empresa.
- c) Evaluar la rentabilidad por producto.
- d) Control del costo de ciertas operaciones comerciales.
- e) Aprovechamiento al máximo de la capacidad instalada.

A continuación se ilustra la representación gráfica del ciclo de la contabilidad de costos:

### Representación gráfica del ciclo de la contabilidad de costos.



(20:1)

## 2.3 ELEMENTOS DEL COSTO DE PRODUCCIÓN

Para poder determinar el costo de producir los artículos se debe tener bien claro los elementos que forman el costo de producción siendo: Las materias primas, la mano de obra directa y los gastos de fabricación.

### 2.3.1 MATERIA PRIMA

“Se considera como el elemento básico del proceso productivo, es el material o la parte física susceptible de ser transformada a través del esfuerzo humano, representando un factor importante en el costo de producción, tanto por ser parte del producto final, como por la proporción del valor invertido en el mismo. La materia prima usada en la producción se clasifica como:

**a) Materia prima directa:**

Es aquella que se convierte en una parte del producto terminado y que supone desembolsos suficientemente grandes o significativos para merecer que se les trate por separado.

**b) Materias primas indirectas (Gastos de fábrica):**

También forman parte del producto terminado, pero se usan en cantidades tan pequeñas y cuestan tan poco que la cantidad aplicable a una sola unidad de producción no puede detallarse con exactitud, siendo la forma más práctica de cuantificarlas determinar el costo total de las materias primas indirectas y luego prorratear entre todos los productos en las cuales son empleadas.

Las materias primas se presentan bajo los siguientes aspectos:

- Como material en almacén.
- Como material en proceso de transformación.
- Como material convertido en producto.

En cualquiera de las tres formas anteriores, es necesario que exista un control de las existencias.

En el caso de las materias primas su control corresponde a los departamentos de compras, almacén de materiales y contabilidad.

Los inventarios de mercaderías constituyen todas las existencias valuadas al costo, con los cuales la empresa produce bienes o comercializa sus productos terminados.” (16:18)

Las empresas deben valorar sus mercaderías, para así cuantificar el monto de sus inventarios, calcular el costo, determinar el margen de utilidad y fijar la producción con su respectivo volumen de venta. Para lo cual existen varios métodos de valuación de inventario como los que se detallan a continuación:

### **Métodos de valuación de inventarios:**

Los métodos de valuación de inventarios más utilizados son los siguientes:

- a) Método de identificación específica
  - b) Primero en entrar, primero en salir (PEPS)
  - c) Ultimo en entrar, primero en salir (UEPS)
  - d) Costo Promedio
    - Continuo
    - Periódico
- } Los más  
usados por  
la industria

**a) Método de identificación específica:** “Utiliza el costo específico de compra o producción de cada artículo en particular, se utiliza en empresas donde es factible la distinción de un artículo de otro.” (16:21)

**b) Primero en entrar, primero en salir (PEPS):** “El método de primera entrada-primer salida (FIFO) parte del supuesto que los primeros costos ocasionados son los primeros en ser seleccionados, independientemente del flujo físico. Las entregas de materias primas y materiales se valoran empleando el costo unitario más antiguo. El inventario final se compone de los costos de materias primas y materiales o de producción de bienes más recientes. “ (6:111)

Una desventaja que presenta este método es que un aumento del precio de las materias primas y materiales contrarrestado por un incremento del precio de las ventas, tiende a aumentar los resultados mientras que una caída del precio de las materias primas y materiales y del precio de las ventas los hace disminuir. Esto ocurre debido a que en períodos de aumento de costos y de precios de ventas, los costos que se cargan a los ingresos son consecuencia de la existencia de un inventario antiguo y subvalorado, mientras que el inventario final se compone del stock más nuevo y de un precio más elevado. El costo inferior se carga a las ventas y el costo nuevo, que es más elevado, permanece en inventario. Se deben pagar impuestos sobre beneficios en concepto de los obtenidos como resultado de esta inflación artificial de ganancias. La ventaja de este método es que proporciona una valoración de inventario final que se aproxima a los costos actuales de sustitución, a pesar de que, en la actualidad, la mayoría de las empresas se basan en el Estado de Resultados más que en el Balance General para evaluar el rendimiento de la empresa.

- c) Ultimo en entrar, primero en salir (UEPS):** “El método de valuación de inventario de última entrada-primer salida (LIFO), parte del supuesto de que el costo de los últimos artículos adquiridos o producidos, son los primeros artículos o materias prima en salir. Las materias primas y los materiales del inventario final están valorados a precios de fechas muy anteriores, ya que representan el costo del stock disponible más antiguo.” (6:111)

Este método presenta la ventaja de que el costo de ventas está valuado al costo de los últimos artículos producidos esto contribuye a que las cifras presentadas en el Estado de Resultados sean más razonables. En un período de aumento de precios, el costo de los bienes empleados o vendidos se determina empleando los costos de las materias primas y materiales (que son más elevados) del stock más reciente en existencias, obteniendo así una disminución de impuestos. En época de aumento de precios, la valoración del inventario final estaría por encima de los precios (más bajos) del stock más antiguo en existencias, lo cual no representa una valoración actualizada. Si la empresa obtiene una disminución en los precios de las materias primas y materiales, se aplica lo inverso, dado que el material empleado está valorado según el inventario más reciente, que presenta un precio inferior. Por otro lado, en un período deflacionario, se valora el inventario final según el inventario más antiguo (de mayor precio).

- d) Costo Promedio:** “Este método parte del supuesto de que el costo de las materias primas y materiales en existencia al final de un período contable es el promedio del costo del inventario de existencias al comienzo del mismo, más el costo de las materias primas y materiales adquiridos durante dicho período. El método de costo promedio es empleado por empresas que almacenan sus productos durante un largo período de tiempo, ya que tienden a igualar los efectos de los aumentos y disminuciones netas de los costos. En el método de costo promedio se equilibran los precios de las materias primas

y los materiales, bajos o altos, que se originan de forma anormal, proporcionando valores estables de costos.” (6:113)

**d.1) Promedio continuo:** Este método permite valorar las entregas según el costo unitario promedio de los bienes en existencia en la fecha de despacho. Se calcula un nuevo costo unitario después de cada adquisición. Sin embargo, algunas empresas son partidarias de realizar cálculos mensuales de costo promedio continuo. Los costos unitarios establecidos suben o bajan a medida que las adquisiciones de materias primas o materiales se hagan a precios más altos o más bajos.

**d.2) Promedio periódico:** Este método a diferencia del promedio continuo se valoran los despachos según el costo unitario promedio de los bienes al final del período, este no es un promedio compensado de todas las unidades manejadas sino únicamente de aquellas que se tomaron en cuenta en el último cálculo.

Adicional a los métodos de valuación de inventarios se debe tomar en cuenta que el valor de las materias primas puede ser menor que el costo registrado, debido a cambio de precio en el mercado, demanda u obsolescencia del producto, para lo cual se toma de base para la valorización la regla de valuación del costo o mercado el que sea más bajo.

**Regla de valuación del costo o precio de mercado, el que sea más bajo:**

“Existe en contabilidad la presunción de que el inventario se debería determinar según los costos, donde se entienden por costos aquellos de adquisición o producción para efectos de inventario. Pero se ha sostenido tradicionalmente que la base correcta para la valuación del inventario es el valor más bajo del costo o del precio del mercado. Si el precio de venta baja bien sea debido a una obsolescencia física o tecnológica o a las condiciones de competencia, no se puede valorar el inventario residual en una cantidad por encima del valor realizable neto. Este valor se define como el precio de venta estimado en el curso normal de los negocios menos los costos de acabado y distribución previstos de forma razonable. Según este procedimiento, después de determinar el costo de inventario empleado cualquiera de los métodos de valuación (PEPS, UEPS, Costo Promedio, etc), el valor del inventario se compara con el valor de mercado para determinar cual es más bajo.” (6:115)

“La regla del precio de mercado, indica que es necesario no tomar el costo como base cuando existe la evidencia de que el valor neto realizable de un artículo de inventario no alcanza el valor de costo del mismo. Esta diferencia se debería considerar como una pérdida del período actual. La medición de esta pérdida se logra aplicando la regla del más bajo entre el costo y el precio de mercado.

El precio de mercado puede determinarse sobre cualesquiera de las siguientes bases, según sea el tipo de inventario de que se trate:



- Base de compra o reposición: Esta base se aplica a las mercaderías o materias primas compradas.
- Base de costo de reposición: Se aplica a los artículos en proceso, se determina con base a los precios del mercado para los materiales, en los costos prevalecientes de salarios y en los gastos de fabricación corrientes.
- Base de realización: Para ciertas partidas de inventario, tales como las mercaderías o materias primas desactualizadas, o las recogidas a clientes, puede no ser determinable un valor de compra o reposición en el mercado y tal vez sea necesario aceptar, como un valor estimado de mercado el probable precio de venta, menos todos los posibles costos en que ha de incurrirse para reacondicionar las mercancías o materias primas y venderlas con un margen de utilidad razonable.” (6:116)

### **2.3.2 MANO DE OBRA**

“La mano de obra es considerada el segundo elemento del costo de producción y se define como el esfuerzo humano necesario para transformar la materia prima en un producto terminado. La mano de obra se divide en directa e indirecta: La mano de obra directa es la remuneración que se paga a los obreros que trabajan directamente en los centros productivos, es decir al personal que interviene directamente en la transformación de la materia prima.

La mano de obra indirecta es el salario que devengan los trabajadores que ayudan en forma indirecta a la elaboración del producto objeto de fabricación, las tareas desempeñadas no tienen incidencia directa en el proceso productivo, es

un trabajo auxiliar, pero necesario en el mismo, ejemplo de esas tareas son las que prestan los departamentos auxiliares y de servicios (control de calidad, laboratorio, mantenimiento mecánico, etc.)

El valor de la mano de obra indirecta se aplica como parte de los gastos de fabricación.” (16:41)

### **2.3.3 GASTOS DE FABRICACIÓN**

“Es el tercer elemento del costo de producción, para costeo de los productos, los gastos de fabricación deberán acumularse y distribuirse de manera equitativa entre el total de producción que resultó beneficiada con ellos.

Los gastos de fabricación constituyen un conjunto de costos relacionados con la producción que no pueden ser identificados de manera apropiada con las unidades de producción. Los únicos costos específicamente excluidos de los gastos de fabricación son los gastos de ventas, distribución y todos los gastos de administración. Estos a diferencia de la materia prima y de la mano de obra presentan cierta dificultad para identificar su monto en forma precisa en un artículo producido o en determinado proceso de producción.

Los gastos de fabricación pueden clasificarse conforme al comportamiento de los costos, y sí pueden o no identificarse a plantas y departamentos específicos. Para fines de control, es necesario que se identifiquen las características variables y fijas de los gastos de fabricación. Para el costeo de los productos y para fines de control, es necesario relacionar los gastos de fabricación con plantas y departamentos operativos específicos.” (16:67)

“Existen diversas clasificaciones de los gastos de fabricación, sin embargo una de las más aceptadas es la que se detalla a continuación:

a) **Por su Contenido:**

- **Materias primas indirectas:** Son las materias primas que no están incorporados directamente en el producto, o que son difíciles de identificar o no es práctico hacerlo.
- **Mano de obra indirecta:** Es el costo de la mano de obra que no puede relacionarse directamente con el producto, es decir que la relación aunque necesaria en el proceso productivo no puede identificarse con las unidades producidas.
- **Otros gastos indirectos:** Son los que no se identifican directamente con unidades específicas de producción y que no han sido incluidos como material o mano de obra indirecta.

b) **Por su recurrencia los gastos de fabricación pueden ser:**

- **Fijos:** Son los que no son afectados por el volumen de producción y su volumen normalmente es constante en el período.  
Son los gastos recurrentes en cuanto a su valor y tiempo, es decir, que periódicamente, de manera consuetudinaria se están realizando sea cual fuere su volumen de producción.
- **Variables:** Son los que varían en proporción al volumen de unidades producidas; cambian en función del volumen de producción, aumentando o disminuyendo.

- **SemivARIABLES:** Son los costos indirectos que varían con el volumen pero no en proporción directa a los cambios de volumen, siempre existe una base o consumo mínimo.

**c) Por agrupación de acuerdo con la división de la fábrica:**

- **Departamentales:** Normalmente las empresas están divididas en departamentos, estos pueden ser productivos y de servicios. Para la aplicación de los gastos de fabricación se toman en cuenta todos los departamentos que intervengan.
- **Líneas o tipos de artículos:** Los gastos indirectos se le cargan directamente a la línea o tipo de producto fabricado.” (16:69,70)

El siguiente listado sirve para mostrar la variedad de gastos de fabricación existentes:

Depreciaciones.

Mano de obra indirecta.

Prestaciones laborales.

Combustibles y lubricantes.

Energía eléctrica.

Alquileres.

Seguros.

Reparación y mantenimiento de la maquinaria y equipo.

Servicios profesionales.

## 2.4 CLASIFICACIÓN DE COSTOS.

Cualquier sistema de determinación de costos de producción deberá adaptarse a las necesidades de la industria, a continuación se presenta una de las clasificaciones de sistemas de costos mas conocida o aceptada:

### 2.4.1 POR LA ORGANIZACIÓN O FUNCION DEL NEGOCIO:

Los costos se pueden dividir en:

#### a) Costos de manufactura, producción o fabricación.

Son todos aquellos costos que intervienen en el proceso productivo, como por ejemplo: materias primas, mano de obra y gastos de fábrica.

#### b) Costos de mercado o distribución y ventas.

Son aquellos costos cuya finalidad es calcular lo que cuesta distribuir un producto. (16:13)

### 2.4.2 POR LA APLICACIÓN DE LOS COSTOS INDIRECTOS:

#### a) Costeo directo.

Conocido también como costeo variable, costeo por absorción parcial y costeo marginal; asigna al inventario solamente los costos directos del producto. Los ingresos del período se castigan con los costos fijos indirectos correspondientes.

#### b) Costos de absorción total o plena.

Todos los costos, incluyendo los costos fijos indirectos, se aplican al producto y se incluyen en el inventario.

### **2.4.3 POR EL METODO UTILIZADO PARA CALCULAR:**

#### **a) Costos por órdenes de fabricación:**

Este sistema opera en aquellas empresas cuya producción se elabora basándose en pedidos o lotes de trabajo, en empresas fabricantes donde se produce una orden de acuerdo con especificaciones determinadas por el cliente por lo regular lo aplican en la industria del jabón, calzado, hierro, muebles, de la construcción, etc.

#### **b) Costos por procesos:**

Este sistema aplica en aquellas empresas cuya producción es continua, en donde las partes específicas del artículo, o el mismo artículo, se producen en forma continua en un determinado período, por lo regular su aplicación es la industria textil, plásticos, azúcar, productos químicos. (16:13)

### **2.4.3 SEGÚN LA EPOCA EN QUE SE DETERMINAN:**

#### **a) Costos históricos o reales:**

Es el sistema a través del cual, los costos se obtienen después que el producto ha sido manufacturado, registra y resume los costos conforme se van originando.

#### **b) Costos predeterminados:**

Son aquellos costos que se calculan antes de la elaboración del producto, se toman de base ciertas condiciones futuras y específicas, aplicando este sistema se conocen en forma anticipada los resultados de operaciones. Cuando la determinación del costo se realiza con costos predeterminados de una forma no

científica surgen los costos estimados, sin embargo cuando el costeo se realiza con bases científicas y técnicas y utilizando costos predeterminados se convierten en costos estándar.

Dentro de los costos predeterminados existen varios sistemas de cálculo, siendo los más aceptados los siguientes:

**b.1) Costos estimados:**

Es uno de los sistemas de contabilización de costos más antiguos que se conocen, sus cálculos parten sobre la base del conocimiento y la experiencia que se tiene de la industria, este sistema por lo regular lo aplican en empresas pequeñas y medianas en donde la cantidad de productos que se fabrican es a pequeña escala. Los cálculos para la determinación de los costos se realizan en forma empírica debiendo hacer los ajustes necesarios al compararlos con los costos reales.

**b.2) Costos estándar:**

Los costos estándar son aquellos que se calculan sobre bases científicas (estudios técnicos, estudios de tiempos y movimientos, de capacidad instalada de la producción, cantidad y calidad de la materia prima) y toman como elemento fundamental la “eficiencia en la producción” todo lo cuál requiere un análisis y control presupuestal sobre el valor y la cantidad de cada uno de los elementos del costo.

En el control de costos puede usarse para comparar y medir los resultados, analizar el rendimiento y determinar razones que expliquen por qué los costos reales difieren de los estándar. Los costos estándar indican lo que debe costar un producto tomando en cuenta los elementos necesarios para su cálculo. Las principales características de este sistema de costos predeterminados consisten en que las variaciones resultantes se trasladan al resultado del período.

**b.3) Costeo directo estándar:**

Este sistema toma de base los gastos directos o variables de producción y venta para la determinación anticipada del costo de un artículo. El costeo directo es un sistema muy útil que permite administrar por excepción y determinar fácilmente que productos deben fabricarse o impulsarse, que producto ofrece un mejor retorno de inversión o cuanto debe venderse para obtener determinada utilidad.

Dentro de la contabilidad de costos, el sistema del costeo directo con datos estándar y presupuestos flexibles, es de lo más moderno que se conoce en esta área, porque cumple en la mejor forma posible las funciones de control de la producción y actúa como una verdadera herramienta administrativa, al facilitar la toma de decisiones en los más diversos aspectos financieros de una empresa.

(16:14,15)



## **CAPÍTULO III**

### **COSTEO DIRECTO**

Los cambios constantes requieren que los ejecutivos de las empresas cuenten con un sistema de costeo que les proporcione información adecuada y oportuna para la toma de decisiones. El costeo directo proporciona la información necesaria para analizar la relación existente entre el costo-volumen-ganancia, permitiendo a la administración tomar las decisiones adecuadas con el propósito de lograr los resultados deseados.

#### **3.1 DEFINICION:**

Son muchas las definiciones acerca de este tema, pero únicamente se tratarán las que se detallan a continuación:

“El costeo directo es un sistema ideado para proveer a los ejecutivos de las empresas mayor información acerca de la relación existente entre costo-volumen-ganancia y para poderles presentar esta información en una forma que sea más fácilmente comprensible” (15:1079).

“El costeo directo deberá ser definido como una separación de los gastos de manufactura entre aquellos que son fijos y aquellos que varían directamente conforme el volumen. Solamente los costos primos más los gastos variables de fabricación son usados para valuar el inventario y el costo de ventas. Los gastos de fabricación restantes son cargados corrientemente a resultados” (7:9).

### **3.2 SU IMPORTANCIA Y FINALIDAD**

La importancia del costeo directo radica en que en los últimos años se ha convertido en una herramienta fundamental para la administración; su finalidad es proporcionar a los directivos de las empresas información acerca de la relación existente entre el costo-volumen-ganancia con el único fin de optimizar las operaciones de la empresa, lo que les permite evaluar qué productos son más rentables y tomar medidas al respecto.

### **3.3 VENTAJAS Y DESVENTAJAS**

Las principales ventajas y desventajas por la aplicación del costeo directo se detallan a continuación:

#### **3.3.1 VENTAJAS:**

- a) Facilita la planificación, utilizando el modelo costo-volumen-ganancia, a través de la presentación del estado de resultados mediante el sistema de costeo variable.
- b) Como no se toman en cuenta los gastos fijos para la determinación de los costos de producción, la ganancia del período no es afectada por ellos, de allí que tanto las ventas como las ganancias, en el costeo directo, se muevan en la misma dirección.
- c) El estado de resultados facilita a la administración, la identificación de las áreas críticas que afectan a los costos, lo cual permite tomar decisiones adecuadas, basándose en el criterio de márgenes de contribución.

- d) El costeo directo facilita la determinación de la rentabilidad por producto y permite fijar precios de venta con margen de utilidad para aquellos casos en los cuales los productos no presentan utilidad alguna.
- e) La determinación del punto de equilibrio y la relación del costo, el volumen de producción o venta y la ganancia, pueden obtenerse fácilmente constituyendo una herramienta administrativa necesaria para la adecuada dirección de la empresa.

### **3.3.2 DESVENTAJAS:**

- a) Dificultad para distinguir los costos fijos de los variables, por lo que en algunos casos se recurren a clasificaciones arbitrarias.
- b) Bajo el sistema de costeo directo, las ganancias aumentan o disminuyen con los cambios en el volumen de ventas. En el caso de las empresas que tengan un alto porcentaje de ventas cíclicas, el costeo directo origina períodos de pérdidas excesivas seguidos por períodos de utilidades anormalmente elevadas.
- c) El costeo directo no está reconocido por nuestra legislación fiscal, específicamente por la ley del impuesto sobre la renta.

### **3.4 GASTOS FIJOS O CONSTANTES:**

“Es importante tener bien claro que los gastos fijos o constantes no varían con relación a la producción, sino que se incurre en ellos en función al tiempo. Dentro de los gastos fijos podemos hacer mención que los gastos más comunes clasificados dentro de este concepto tenemos: Depreciaciones en línea recta,

amortizaciones, alquileres, seguros, sueldos y prestaciones laborales del personal técnico y administrativo de la fábrica.” (7:15)

Los gastos fijos para efectos de la aplicación del costeo directo se cargan directamente a los resultados del período como gastos de operación.

### **3.5 GASTOS VARIABLES:**

“Los gastos variables son aquellos que aumentan o disminuyen en relación con los volúmenes de producción o venta, para efectos del costeo directo se consideran como gastos variables: La materia prima directa, la mano de obra directa y los gastos variables de producción. “ (7:17)

Así mismo se deben considerar los otros gastos variables que no forman parte del costo de producción y sí del costo de ventas, como: Comisiones sobre ventas, fletes de reparto, impuestos, etc.

El costeo directo establece como principio que el costo de los artículos debe integrarse únicamente con los gastos variables de producción (materia prima, mano de obra directa y gastos variables de fabricación). Al restar de las ventas los gastos variables se obtiene el margen de contribución.

### **3.6 GASTOS SEMI-VARIABLES:**

“Son todos aquellos gastos compuestos de una parte fija y la otra variable, los gastos semi-variables complican su identificación debido a que presentan una parte fija y otra variable, como por ejemplo: La energía eléctrica, la supervisión, etc.

Para la aplicación de los gastos semi-variables en el costeo directo existen varios métodos y criterios; uno de los métodos más usados para determinar la variabilidad de los gastos es el de la representación gráfica, que consiste en observar el comportamiento del gasto a través de varios períodos y relacionarlo con diferentes volúmenes de actividad.” (7:19)

**3.7 USO DEL COSTEO DIRECTO PARA FIJAR PRECIOS DE VENTA:** “Los precios rara vez tienen una relación rígida con el costo del producto, porque la competencia y la elasticidad de la demanda y de los costos están presentes en las decisiones con respecto a los precios. Las utilidades dependen de que se logre una combinación satisfactoria entre precio, volumen y los artículos vendidos, por esta razón se debe considerar el volumen como un elemento variable al reunir informaciones sobre los costos que han de guiar en la fijación de los precios.

A continuación se detallan cuatro aspectos básicos en donde interviene el costo en la fijación de los precios:

- a) Contratos CMFC: Costo más cuota fija, los costos históricos determinan el precio de venta.
- b) Productos monopolio, costos para determinar los precios que maximicen la utilidad.
- c) Productos competitivos, costos predeterminados que fijen los precios, guías de distribución y selección de políticas de ventas para el resto de la industria.
- d) Ventas de liquidación, los costos no ejercen ninguna influencia en los precios de estas.

Las decisiones más importantes las encontramos en el inciso “c” de donde se derivan las siguientes situaciones con respecto a los costos en las decisiones comerciales:

- Productos fabricados a pedido, los costos tienen una relación directa con los precios.
- Productos generales de competencia, los precios están basados en un adicional sobre los costos.
- Productos con precios establecidos por la costumbre, los costos determinan el peso y la calidad del producto que puede ser ofrecido.
- Productos de calidad y formato estándar, los costos indican a la producción si debe producirse o no.

En todas estas situaciones el costeo directo proporciona mejor información para fijar precios.” (20:1)

**3.8 EL COSTEO DIRECTO Y LA LEY DEL IMPUESTO SOBRE LA RENTA:** Para tener un panorama más amplio respecto a la relación que tiene el costeo directo y la ley del Impuesto sobre la renta Decreto 26-92 y sus reformas se deben de tomar en cuenta las siguientes acotaciones:

El sistema de costeo directo es considerado de absorción parcial partiendo del fundamento que considera como parte del costo únicamente los elementos variables del mismo, lo que implica una subvaluación de inventarios finales del producto terminado y del producto en proceso lo que conlleva a una disminución de la utilidad antes del impuesto sobre la renta.

Según lo establece la ley del Impuesto sobre la renta y sus reformas, en el artículo 49 que se refiere a la valuación de inventarios y literalmente dice:

“Artículo 49. Valuación de inventarios. Para cerrar el ejercicio anual de imposición, el valor de la existencia de mercancías deberá establecerse con algunos de los siguientes métodos:

**1) Para empresas industriales, comerciales y de servicios:**

a) Costo de producción o adquisición. Este se establecerá a opción del contribuyente, al considerar el costo de la última compra o el promedio ponderado de la existencia inicial más las compras del ejercicio a que se refiere el inventario. Igual criterio se aplicará para la valoración de la materia prima y demás insumos físicos.

La valoración de la existencia de productos elaborados o semi-elaborados y de bienes y servicios intermedios utilizados en la producción, se determinará también aplicando uno de los dos criterios indicados precedentemente.

b) Precio del bien

c) Precio de venta menos gastos de ventas, y

d) Costo de producción o adquisición o costo de mercado, el que sea menor

**2) Para la actividad pecuaria:**

La valuación de existencias en establecimientos ganaderos, deberá, efectuarse considerando algunos de los siguientes métodos:

- a) Costo de producción.
- b) Costo estimativo o precio fijo.
- c) Costo de adquisición.

Los ganaderos de ganado de engorde optarán por el método de precio de venta, o de costo de adquisición.

Sin embargo los reproductores comprados para sementales, incluidas las hembras reproductoras, deberán registrarse contablemente como activo fijo depreciable.”

En este artículo únicamente toman en cuenta aquellos sistemas de costeo que consideran la absorción total de los elementos del costo, dejando fuera el costeo directo por ser un sistema de costeo de absorción parcial debido a que únicamente considera como parte del costo a los elementos variables del mismo.

Las empresas que utilizan el costeo directo para la determinación de sus costos se ven obligadas a realizar ajustes, para cumplir con las disposiciones legales. A continuación se presenta dos métodos que contribuyen a realizar dichos ajustes y así evitar contingencias de tipo fiscal.

- a) Si se desea llevar el costeo directo a un sistema de costos históricos bastará con dividir el monto de los gastos fijos del período entre las unidades producidas en el mismo. El coeficiente obtenido representa la parte de gastos fijos correspondiente a cada unidad en existencia.

Ejemplo:



Gastos fijos del período	=	Q. 150,000.00	
Unidades producidas en el período	=	6,000	
Inventario final	=	1,500 Unidades	
Determinación del coeficiente	=	$\frac{\text{Gastos Fijos}}{\text{Unidades producidas}}$	
Coeficiente	=	$\frac{\text{Q. 150,000.00}}{6,000}$	= Q. 25.00

El coeficiente obtenido indica la porción de costos fijos que se tendrían que cargar a los inventarios finales, es decir, el resultado de multiplicar las 1,500 unidades por el coeficiente que es de Q. 25.00 por unidad para un total de Q. 37,500.00. El valor obtenido se cargará directamente a inventarios con abono a gastos fijos. El efecto en el estado de resultados es de un incremento en la utilidad del ejercicio.

b) Otro método para ajustar el costo de producción, los inventarios finales de producto terminado y los de productos en proceso, es mediante la aplicación de la siguiente fórmula:

$$\text{Factor de conversión} = \frac{\text{Gastos fijos}}{\text{Costo de producción} + \text{Inventario final de producto terminado} + \text{Inventario final de producto en proceso}}$$

Con la fórmula anterior se pretende distribuir adecuadamente los gastos fijos entre el costo de producción, el producto terminado y el producto en proceso.

A continuación se presenta un ejemplo, en el cual se presenta el costo de producción y estado de resultados; estos se realizan bajo el sistema de costeo directo y posteriormente se convierten en costos de absorción total para efectos fiscales.

**a) Información aplicando costeo directo.**

INDUSTRIA DE JABONES LOS COCOS, S.A.  
**ESTADO DE COSTO DE PRODUCCION**  
 DEL 1o. DE ENERO AL 31 DE DICIEMBRE DE 2004.

Inventario inicial de materia prima	Q.	200,000.00
( + ) Compras		<u>250,000.00</u>
Materia prima disponible		450,000.00
( - ) Inventario final de materia prima		<u>180,000.00</u>
Materia prima consumida		270,000.00
( + ) Mano de obra directa		<u>60,000.00</u>
Costo Primo		330,000.00
( + ) Gastos variables de fabricación		130,000.00
( + - ) Variación inventario en proceso		
Inventario inicial	125,000.00	
Inventario final	Q. <u>55,000.00</u>	<u>70,000.00</u>
<b>Costo directo de producción</b>	<b>Q.</b>	<b><u>530,000.00</u></b>

## INDUSTRIA DE JABONES LOS COCOS, S.A.

**ESTADO DE RESULTADOS**

DEL 1o. DE ENERO AL 31 DE DICIEMBRE DE 2004.

Ventas Netas		Q. 750,000.00
<u>Costo de Ventas</u>		
Inventario inicial producto terminado	Q. 150,000.00	
( + ) Costo de producción	<u>530,000.00</u>	
Disponibile para la venta	680,000.00	
( - ) Inventario final de producto terminado	<u>200,000.00</u>	<u>480,000.00</u>
Ganancia bruta en ventas		270,000.00
<u>Gastos de Operación</u>		
Gastos fijos de fabricación	80,000.00	
Gastos de venta	60,000.00	
Gastos de administración	Q. <u>40,000.00</u>	<u>180,000.00</u>
<b>Ganancia antes del ISR</b>		<b>Q. <u>90,000.00</u></b>

**b) Conversión de estados financieros por medio del factor de conversión (Fórmula) a costos de absorción total.**

$$\text{Factor de conversión} = \frac{\text{Gastos fijos}}{\text{Costo de producción} + \text{Inventario final de producto terminado} + \text{Inventario final de producto en proceso}}$$

$$\text{Factor de conversión} = \frac{80,000.00}{530,000.00 + 200,000.00 + 55,000.00}$$

$$\text{Factor de conversión} = 0.101911$$

Aplicación del factor de conversión:

$$\text{Costo de producción} \quad \text{Q. } 530,000.00 \times 0.101911 = \text{Q. } 54,013.00$$

$$\text{Inv. final prod. terminado} \quad \text{Q. } 200,000.00 \times 0.101911 = \text{Q. } 20,382.00$$

$$\text{Inv. final prod. en proceso} \quad \text{Q. } 55,000.00 \times 0.101911 = \text{Q. } 5,605.00$$

Absorción de los gastos fijos por rubro:

Gastos fijos para costo de producción	Q.	54,013.00
Gastos fijos para inventario producto terminado	Q.	20,382.00
Gastos fijos para inventario producto en proceso	Q.	5,605.00
		<hr/>
Total gastos fijos	Q.	80,000.00
		<hr/> <hr/>

Aplicando la distribución de gastos fijos determinados con anterioridad, los estados financieros quedarían de la siguiente manera:

INDUSTRIA DE JABONES LOS COCOS, S.A.  
**ESTADO DE COSTO DE PRODUCCION**  
 DEL 1o. DE ENERO AL 31 DE DICIEMBRE DE 2004.

Inventario inicial de materia prima	Q.	200,000.00
( + ) Compras		<u>250,000.00</u>
Materia prima disponible		450,000.00
( - ) Inventario final de materia prima		<u>180,000.00</u>
Materia prima consumida		270,000.00
( + ) Mano de obra directa		<u>60,000.00</u>
Costo Primo		330,000.00
( + ) Gastos de fabricación variables		184,013.00
( + - ) Variación inventario en proceso		
Inventario Inicial	125,000.00	
Inventario Final	Q. <u>60,605.00</u>	<u>64,395.00</u>
<b>Costo de Producción</b>	<b>Q.</b>	<b><u><u>578,408.00</u></u></b>

INDUSTRIA DE JABONES LOS COCOS, S.A.  
**ESTADO DE RESULTADOS**  
 DEL 1o. DE ENERO AL 31 DE DICIEMBRE DE 2004.

Ventas Netas		Q. 750,000.00
<u>Costo de Ventas</u>		
Inventario inicial producto terminado	Q. 150,000.00	
( + ) Costo de producción	<u>578,408.00</u>	
Disponibile para la venta	728,408.00	
( - ) Inventario final de producto terminado	<u>220,382.00</u>	<u>508,026.00</u>
Ganancia bruta en ventas		241,974.00
<u>Gastos de Operación</u>		
Gastos fijos de fabricación	-	
Gastos de venta	60,000.00	
Gastos de administración	Q. <u>40,000.00</u>	<u>100,000.00</u>
<b>Ganancia antes del ISR</b>		<b>Q. <u>141,974.00</u></b>

Si se analiza el resultado del período ajustado para efectos fiscales incrementa la utilidad en Q. 51,974.00, el resto del total de gastos fijos distribuidos quedan registrados como activos en las cuentas de inventario de producto terminado e inventario de producto en proceso.

Cuando se utilice el costeo directo, el costo asignado a los inventarios debe incluir la parte proporcional de los gastos fijos que le corresponden.

## **CAPÍTULO IV**

### **ANÁLISIS COSTO-VOLUMEN-GANANCIA Y PUNTO DE EQUILIBRIO**

La relación costo-volumen-ganancia y el punto de equilibrio son los principales instrumentos utilizados por el costeo directo.

#### **4.1 ANÁLISIS COSTO-VOLUMEN-GANANCIA**

Proporciona una visión general del proceso de planificación, brinda un ejemplo concreto de la importancia de comprender el comportamiento del costo, es decir la respuesta de los costos a diversas influencias. Los ejecutivos de las empresas se enfrentan a menudo con decisiones sobre los precios de venta, los costos variables y los costos fijos; en ese momento tienen que optar por políticas adecuadas para lograr alcanzar las metas de la organización. A menos que puedan realizar predicciones razonablemente exactas sobre los niveles de costos e ingresos, sus decisiones pueden producir resultados indeseables o incluso desastrosos. Por lo general estas decisiones a corto plazo son: ¿Cuántas unidades deben fabricarse? ¿Se deben cambiar los precios? ¿Se debe proporcionar descuentos en las ventas? ¿Se debe gastar más en publicidad? y otras. Sin embargo, decisiones a largo plazo como la compra de plantas y equipos también dependen de predicciones sobre las relaciones resultantes de costo-volumen-ganancia.

El modelo costo-volumen-ganancia, está diseñado para apoyar fundamentalmente a la actividad de planear, es decir para tomar las acciones a fin de lograr el desarrollo integral de la empresa. En el proceso de la planeación,

los costos, volúmenes y precios son tres elementos principales que deben tomarse en cuenta para encauzar el futuro y lograr los objetivos trazados. “Este análisis tiene como base fundamental la división de los gastos en variables y fijos, y de allí que bajo el costeo directo puedan desarrollarse rápidamente, tanto las relaciones matemáticas, como las gráficas correspondientes.

La aplicación del concepto volumen – ganancia, es útil para considerar los rendimientos de cada una de las líneas de artículos que produce una empresa, lo que permitirá tener una perspectiva clara del negocio.” (7:43)

El análisis de la relación costo-volumen-ganancia no solo se aplica a las proyecciones de utilidades, sino que también es aplicable en la toma de decisiones. Es útil en la toma de decisiones con respecto a la determinación de precios, selección de los canales de distribución, decisiones ante la alternativa de fabricar o comprar, en inversiones de capital, etc. También sirve de base en el presupuesto flexible convirtiéndose así en un instrumento básico para la planificación y el control en la empresa. Una de las fórmulas más utilizadas del análisis costo-volumen-ganancia es el cálculo del punto de equilibrio.

#### **4.2 PUNTO DE EQUILIBRIO.**

El punto de equilibrio también se le conoce como punto de equilibrio económico, punto neutro, punto de crisis, punto muerto, punto de absorción, punto de empate, punto de no ganancias no pérdidas, umbral de rentabilidad, etc.

A continuación se presenta una definición de punto de equilibrio:



#### **4.2.1 DEFINICIÓN:**

“Punto e intersección de las curvas que forman los costes totales y los ingresos totales, en la gráfica de la relación costo-volumen-utilidad; y que señala el momento en el que no se producen ni pérdidas ni beneficios” (3:166).

La importancia del punto de equilibrio radica en los siguientes puntos:

- a) Conocer los efectos que producirá sobre las ventas, los costos y utilidades, un proyecto de ampliación o reducción en la capacidad de operación de una empresa.
- b) Como comparación de una empresa a otra, en diferentes grados de operación.
- c) Para estudiar la contribución de los principales artículos en las ganancias o pérdidas.
- d) Para analizar los ingresos y gastos por departamentos.
- e) En general, para estudiar los efectos que pueden tener en las utilidades los cambios de las circunstancias, en las cuales está operando la empresa, tales como: Aumento o reducción en los precios de venta, sueldos y salarios.
- f) Establecer la rentabilidad de los productos.

#### **4.2.2 RELACIÓN CON EL COSTEO DIRECTO.**

El punto de equilibrio guarda estrecha relación con el costeo directo, ya que ambos se basan fundamentalmente en la separación de los gastos fijos y variables.

El costeo directo también se le conoce como costo variable, es el sistema que aplica al producto únicamente los gastos variables de producción; los gastos fijos de fabricación no se asignan al producto por lo que se consideran como gastos del período en que se incurren.

Para obtener el costo directo de ventas, se agregan los gastos variables de ventas al costo directo de producción.

Para una mejor ilustración a continuación se presenta un ejemplo:

### **CASO ILUSTRATIVO.**

La empresa productora de jabón presenta la siguiente información:

Ventas	=	4,000 Unidades
Precio de venta por unidad	=	Q. 25.00
Costo variable por unidad	=	Q. 12.50
Gastos fijos	=	Q. 30,000.00

Con la información anterior se desea establecer cual es el resultado y el punto de equilibrio económico de la empresa, el que se determina por medio de las siguientes fórmulas:

Fórmula:

$$PEV = \frac{GF}{1 - \frac{GV}{V}}$$

Fórmula:

$$PEU = \frac{GF}{Pvu - Cvu}$$

**SIMBOLOGIA:**

PEV = Punto de equilibrio en valores

PEU = Punto de equilibrio en unidades

GF = Gastos fijos

GV = Gastos variables

V = Ventas

Pvu = Precio de venta unitario

Cvu = Costo variable unitario

**Estado de Resultados:**

**INDUSTRIA DE JABONES LOS COCOS, S.A.  
ESTADO DE RESULTADOS**

		<b>Valores</b>	<b>%</b>
Ventas (V)	Q.	100,000	100%
Gastos Variables (GV)		<u>50,000</u>	50%
Ganancia Marginal (GM)		50,000	50%
Gastos Fijos (GF)		<u>30,000</u>	30%
Utilidad (U)	Q.	<u>20,000</u>	20%

**Punto de equilibrio en valores:**

$$\text{PEV} = \frac{30,000}{1 - \frac{50,000}{100,000}}$$

$$\text{PEV} = \frac{30,000}{1 - 0.50}$$

$$\text{PEV} = \frac{30,000}{0.50}$$

$\text{PEV} = \text{Q. } 60,000$
----------------------------------

Los resultados anteriores nos indican que para que la empresa cubra sus costos y gastos fijos y variables necesita vender la cantidad de Q. 60,000.00.

**Punto de equilibrio en unidades:**

$$\text{PEU} = \frac{\text{PEV}}{\text{Pvu}}$$

$$\text{PEU} = \frac{60,000.00}{25.00}$$

$\text{PEU} = 2,400$
----------------------

También se puede utilizar la siguiente fórmula

$$\text{PEU} = \frac{30,000}{25.00 - 12.50}$$

$$\text{PEU} = \frac{30,000}{12.50}$$

$\text{PEU} = 2,400$
----------------------

Los resultados anteriores nos indican que la empresa necesita vender 2,400 unidades para alcanzar ventas por un monto de Q. 60,000.00 con esto alcanza a cubrir sus costos y gastos fijos y variables, para comprobar los datos obtenidos a través del punto de equilibrio, se puede elaborar el siguiente cuadro:

**Comprobación:**

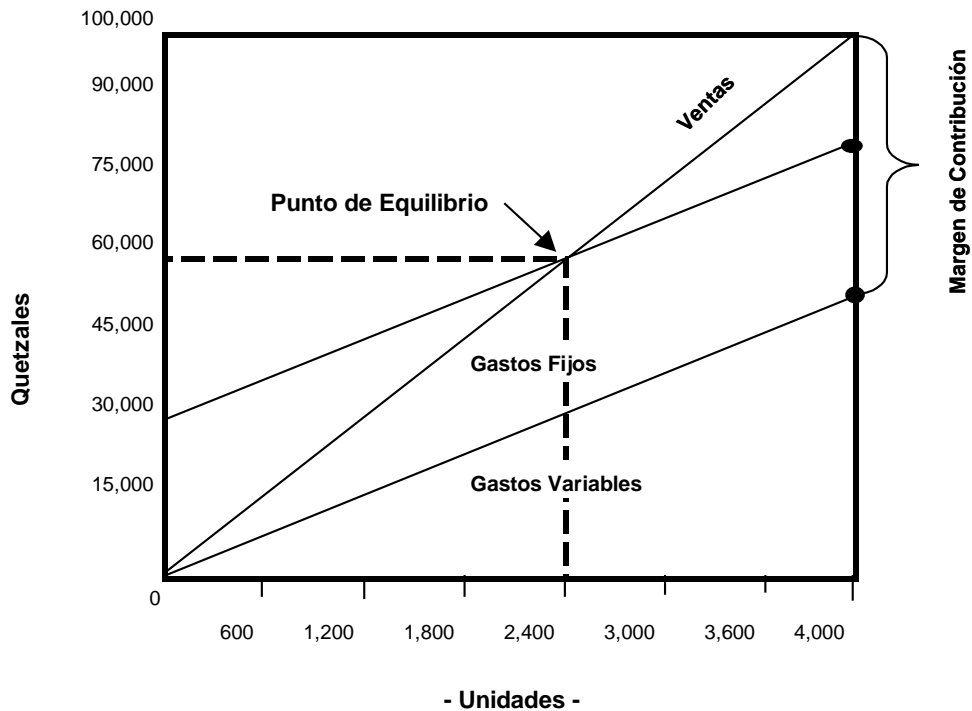
<b>VENTAS</b>			
2400 Unidades a Q. 25.00	=	Q.	60,000
<b>GASTOS VARIABLES</b>			
2400 Unidades a Q. 12.50	=	Q.	<u>30,000</u>
<b>GANANCIA MARGINAL</b>	=	Q.	30,000
<b>GASTOS FIJOS</b>	=	Q.	<u>30,000</u>
<b>UTILIDAD (GANANCIA)</b>	=	Q.	<u><u>-</u></u>

Para ilustrar los cálculos presentados anteriormente se puede emplear una gráfica del punto de equilibrio, que es una muestra de la relación entre el costo, el volumen y las ganancias. También se puede emplear una gráfica del punto de equilibrio para determinar las pérdidas o ganancias en cualquier volumen de ventas. La ventaja de una gráfica de beneficios es que se puede leer muy fácilmente, así se podrían indicar mejor que con cuadros numéricos las relaciones costo-volumen-ganancias a los responsables de línea de producción. A veces se puede mostrar el impacto del volumen sobre los costos y las ganancias.

En una gráfica del punto de equilibrio se representan en el eje vertical los costos y gastos. La escala horizontal se emplea para indicar el volumen de ventas, que se puede expresar en unidades de ventas, horas de mano de obra directa, horas-máquina, porcentaje de capacidad u otros índices de volumen apropiados.

A continuación se presenta la gráfica del punto de equilibrio:

### GRAFICA DEL PUNTO DE EQUILIBRIO



(6:470)

La gráfica anterior muestra el punto de equilibrio situado a un volumen de ventas de Q. 60,000.00, cantidad que cubre la totalidad de los gastos que son Q. 30,000.00 de gastos variables y Q. 30,000.00 de gastos fijos.

### 4.3 MARGEN DE CONTRIBUCIÓN A LA GANANCIA.

Es la cantidad que resulta restar de las ventas netas, los gastos variables e indica la parte de las ventas de que se disponen para cubrir los gastos fijos y obtener ganancias; también se le llama contribución marginal, ingreso marginal o margen de aportación.

Utilizando los datos del ejemplo anterior se determinará la ganancia marginal, la que puede ser expresada en valores o en términos porcentuales,

#### Ganancia marginal en valores

**GM = Ventas menos gastos variables.**

**GM = V – GV**

#### Ganancia marginal en porcentaje (Se utiliza cualquiera de las dos fórmulas)

**%GM = Contribución a la ganancia entre precio de venta x 100**

$$\%GM = \frac{GM}{Pvu} \times 100$$

**%GM = 1 menos los costos variables entre las ventas**

$$\%GM = 1 - \frac{GV}{V}$$



**En valores:**

$$\mathbf{GM = V - GV}$$

$$\mathbf{GM = 100,000 - 50,000}$$

$$\mathbf{GM = 50,000}$$

**Porcentajes:**

$$\mathbf{\%GM = 1 - \frac{GV}{V}}$$

$$\mathbf{\%GM = 1 - \frac{50,000}{100,000}}$$

$$\mathbf{\%GM = 50.00\%}$$

El ejemplo anterior nos muestra que tenemos Q. 50,000.00 de ganancia marginal que representa el 50%, se dispone de este monto o porcentaje para cubrir los gastos fijos y obtener ganancias.

**CAPITULO V**

**COSTEO ESTANDAR DIRECTO APLICADO A UNA EMPRESA PRODUCTORA DE JABON.**

5. Con el propósito de aplicar la teoría de los capítulos anteriores y dar a conocer los múltiples beneficios que ofrece la aplicación del costeo directo y sus herramientas se presenta el siguiente caso práctico aplicado a la empresa denominada “INDUSTRIA DE JABONES LOS COCOS, S. A.” cuya actividad principal es la producción y venta de jabones de lavandería.

Con la finalidad de facilitar al lector de la presente, el caso práctico se desarrollará bajo la siguiente estructura:

**PARTE I**

Información para la determinación del costo estándar directo del jabón de lavandería.

**PARTE II**

Operaciones reales del mes.

**PARTE III**

Desarrollo del caso práctico aplicando costeo estándar directo al jabón de lavandería.

Toda empresa industrial requiere de un sistema de costeo que le proporcione a los ejecutivos de las empresas información financiera para la adecuada toma de decisiones.

Los efectos financieros y de control por la falta de un sistema de costeo en una industria podrían ser altos, los cuales se traducen en pérdidas por no contar con información financiera básica como por ejemplo: Estado de Resultados, Balance General, el costo de producción de cada uno de los artículos, el control de los costos y de los gastos fijos y variables de producción y operación, la rentabilidad de cada uno de los productos, el volumen de ventas necesario para alcanzar el punto de equilibrio, la relación costo-volumen-ganancia y cualquier otra información necesaria.

Uno de los objetivos principales de toda empresa es la obtención de ganancias, sin embargo para llegar a obtenerlas debe superar problemas de diversa índole, pero esencialmente los que se mencionan a continuación:

- Proyectar volúmenes de producción y venta para un período determinado, tomando en cuenta las condiciones de la empresa, como la capacidad de la planta, las materias primas, las condiciones de mercado, etc.
- Establecer precios de venta unitarios tomando de base los costos predeterminados a efecto de poder estimar la ganancia esperada por cada artículo.
- Conocer la proporción en que las ganancias de cada grupo de artículos contribuirían a la recuperación de los gastos fijos.
- Determinar el punto de equilibrio con el objetivo de conocer a que nivel de ventas se cubren los gastos variables y los fijos.

La solución a los problemas mencionados con anterioridad tienen como base la relación entre el **costo-volumen-ganancia**.

**PARTE I**

**INFORMACIÓN PARA LA DETERMINACIÓN DEL COSTO ESTANDAR DIRECTO  
DEL JABON DE LAVANDERIA**

## **5.1 INFORMACION PARA LA DETERMINACION DEL COSTO ESTANDAR**

### **DIRECTO DEL JABON DE LAVANDERIA:**

La industria de jabones Los Cocos, S.A. elabora jabones de lavandería de la marca “Oloroso” en cajas de 24 unidades de 350 gramos y jabones de lavandería de la marca “Limpiatodo” en cajas de 24 unidades de 280 gramos, para lo cual cuenta con 5 centros productivos:

- Empaste.
- Secado.
- Mezclado.
- Troquelado.
- Empaque.

Trabaja 262 días al año en una jornada de 8 horas, proporcionando la siguiente información para la determinación del costo estándar directo de producción:

Las variaciones en el precio de las materias primas se registran al momento de su compra.

#### **5.1.1 Departamento de Empaste (Saponificación):**

En este centro se utiliza el aceite de palma blanqueado, la esterina de palma, los ácidos grasos vegetales y el sebo animal agregándole agua y los siguientes insumos: Soda cáustica, silicato de sodio, peróxido de hidrógeno, potasa cáustica e hidrosulfito de sodio. En este centro inicia el proceso productivo, aplicando las siguientes materias primas:

**a) Materia prima necesaria para producir 1 kilo de grasa empastada para jabón.**

Materia prima	Unidad de medida	Cantidad Necesaria		Costo por Kilo
		Oloroso	Limpiatodo	
Aceite de palma blanqueado	Kilos	0.20000	0.12815	3.40000
Acidos grasos de palma	Kilos	0.19770	0.60000	1.50000
Esterina de palma	Kilos	0.18000	-	3.00000
Sebo	Kilos	0.14000	-	3.90000
Soda cáustica	Kilos	0.15065	0.14637	1.50000
Silicato de sodio	Kilos	0.04950	0.05059	0.65000
Peroxido de hidrógeno	Kilos	0.00104	0.00110	3.70000
Potasa cáustica	Kilos	0.00547	0.00560	2.05000
Hidrosulfito de sodio	Kilos	0.00044	0.00113	11.95000
Agua	Kilos	0.13314	0.12642	-

**b) Mano de obra:**

En este centro trabajan 9 operarios que ganan en conjunto Q. 136,800.00 de salarios y Q. 27,000.00 de bonificación incentivo 37-2001 anualmente.

**c) Gastos variables de fabricación:**

Los gastos variables de fabricación anuales para este centro son los siguientes:

Energía eléctrica	Q. 190,000.00
Combustibles	Q. 56,000.00
Depreciación maquinaria	Q. 45,000.00
Prestaciones laborales MOD	Q. 57,460.00
Materiales y repuestos	Q. 22,000.00
Otros gastos de fábrica	Q. 5,000.00
<b>Total</b>	<b>Q. 375,460.00</b>

**d) Capacidad de producción:**

Tiene capacidad para producir:

2,620.30 Kilos de grasa empastada p/Jabón "Oloroso"	} Por 1 hora fábrica
2,195.40 Kilos de grasa empastada p/Jabón "Limpiatodo"	

**5.1.2 Departamento de Secado:**

En este centro se realiza el secado de la grasa empastada obteniéndose la viruta de jabón, en este proceso no se le agrega ninguna materia prima, únicamente disminuye el porcentaje de humedad (merma) aproximadamente en un 8%.

**a) Materia prima:**

En este departamento no se le agrega ninguna materia prima adicional, únicamente se recibe la grasa empastada del proceso anterior y se requiere 1.085 kilos de grasa empastada para producir 1 kilo de viruta de jabón de la marca "Oloroso" y 1.08 kilos de grasa empastada para producir 1 kilo de viruta de jabón de la marca "Limpiatodo".

**b) Mano de obra:**

En este centro trabajan 1 operador y 3 ayudantes que ganan en conjunto Q. 61,200.00 de salarios y Q. 12,000.00 de bonificación incentivo 37-2001 anualmente.

**c) Gastos variables de fabricación:**

Los gastos variables de fabricación anuales para este centro son los siguientes:

Energía eléctrica	Q. 176,000.00
Combustibles	Q. 50,000.00
Depreciación maquinaria	Q. 45,000.00
Prestaciones laborales MOD	Q. 25,700.00
Materiales y repuestos	Q. 15,000.00
Otros gastos de fábrica	Q. 3,000.00
	-----
Total	Q. 314,700.00
	=====

**d) Capacidad de producción:**

Tiene capacidad para producir:

2,415.00 Kilos de viruta de jabón p/“Oloroso”

2,032.80 Kilos de viruta de jabón p/“Limpiatodo”

} Por 1 hora  
fábrica

**5.1.3 Departamento de Mezclado:**

En este centro ingresa la viruta de jabón y se le agrega perfume, dióxido de titanio y colorantes según las especificaciones de cada tipo de jabón obteniéndose una viruta de jabón mezclada y homogénea en cuanto a color.

**a) Materias primas necesarias para producir 1 kilo de viruta de jabón mezclada:**

**Se necesita 1 kilo de viruta de jabón mezclada(viene del proceso anterior) para cada uno de los jabones y se le agregan las siguientes materias primas:**



Materia prima	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario	Costo Total
Perfume floral	Kilos	950.00	96.00000	91,200.00
Dioxido de titanio	Kilos	1,510.00	19.00000	28,690.00
Perfume phoenix	Kilos	680.00	92.00000	62,560.00
Colorante rojo	Gramos	7,800.00	0.27500	2,145.00
Colorante amarillo	Gramos	18,000.00	0.22000	3,960.00
<b>Total</b>			<b>Q.</b>	<b>188,555.00</b>

**b) Mano de obra:**

En este centro trabajan 2 operadores y 2 ayudantes que ganan en conjunto Q. 64,800.00 de salarios y Q. 12,000.00 de bonificación incentivo 37-2001 anualmente.

**c) Gastos variables de fabricación:**

Los gastos variables de fabricación anuales para este centro son los siguientes:

Energía eléctrica	Q. 179,000.00
Combustibles	Q. 50,000.00
Depreciación maquinaria	Q. 45,000.00
Prestaciones laborales MOD	Q. 27,210.00
Materiales y repuestos	Q. 15,200.00
Otros gastos de fábrica	Q. 3,600.00
<b>Total</b>	<b>Q. 320,010.00</b>

**d) Capacidad de producción:**

Tiene capacidad para producir:

2,415.00 Kilos de viruta de jabón mezclado p/“Oloroso”

2,032.80 Kilos de viruta de jabón mezclado p/“Limpiatodo”

Por 1 hora  
fábrica

#### **5.1.4 Departamento de Troquelado:**

En este centro ingresa la viruta de jabón mezclada convertida en una línea del taco para jabón del cual se obtienen (cortan) tacos individuales de acuerdo a las medidas especificadas, estos son trasladados para ser troquelados, proceso que se realiza en forma manual y consiste en moldear y estampar características especiales e individuales de acuerdo al tipo de jabón deseado, no se le agrega ninguna materia prima.

- a) Materia prima necesaria para producir 1 unidad de jabón de 350 gramos de la marca “Oloroso” y 1 unidad de jabón de 280 gramos de la marca “Limpiatodo”**

En este departamento no se le agrega ninguna materia prima adicional, únicamente se recibe la viruta de jabón mezclada del proceso anterior y se requiere 358.69 gramos de viruta de jabón mezclada para producir 1 unidad (bola) de jabón de la marca “Oloroso” y 287.02 gramos de viruta de jabón mezclada para producir 1 unidad (bola) de jabón de la marca “Limpiatodo”.

**b) Mano de obra:**

En este centro trabajan 10 operadores que ganan en conjunto Q. 156,000.00 de salarios y Q. 30,000.00 de bonificación incentivo 37-2001 anualmente.

**c) Gastos variables de fabricación:**

Los gastos variables de fabricación anuales para este centro son los siguientes:

Energía eléctrica	Q. 180,000.00
Prestaciones laborales MOD	Q. 65,510.00
Depreciación maquinaria	Q. 40,500.00
Materiales y repuestos	Q. 21,000.00
Otros gastos de fábrica	Q. 5,000.00
<b>Total</b>	<b>Q. 312,010.00</b>

**d) Capacidad de producción:**

Tiene capacidad para producir:

6,000 unidades de jabón de 350 gramos marca "Oloroso"	} Por 1 hora fábrica
6,600 unidades de jabón de 280 gramos marca "Limpiatodo"	

**5.1.5 Departamento de Empaque:**

Consiste en empaquetar los jabones en bolsas transparentes y en cajas de cartón impresas con la marca y peso del jabón, utilizando el siguiente material de empaque:

- a) Material de empaque necesario para empaquetar 1 caja de 24 jabones de 350 gramos de la marca "Oloroso" y 1 caja de 24 jabones de 280 gramos de la marca "Limpiatodo".**

Material de empaque	Unidad de medida	Cantidad Necesaria		Costo Unitario
		Oloroso	Limpiatodo	
Caja No. 1	Unidades	1.00000	-	1.6000
Caja No. 2	Unidades	-	1.00000	1.6500
Bolsa pequeña No.1	Unidades	8.00000	-	0.0200
Alambre para grapa	Kilos	0.00230	0.00250	10.0000
Cinta engomada	Rollos	0.00500	0.00500	17.0000

**b) Mano de obra:**

En este centro trabajan 18 operadores que ganan en conjunto Q. 280,800.00 de salarios y Q. 54,000.00 de bonificación incentivo 37-2001 anualmente.

**c) Gastos variables de fabricación:**

Los gastos variables de fabricación anuales para este centro son los siguientes:

Energía eléctrica	Q. 178,000.00
Prestaciones laborales MOD	Q. 117,952.00
Depreciación maquinaria	Q. 40,500.00
Materiales y repuestos	Q. 20,500.00
Otros gastos de fábrica	Q. 5,000.00
	-----
Total	Q. 361,952.00
	=====

**d) Capacidad de producción:**

Tiene capacidad para empacar:

250 cajas de 24 jabones de 350 gramos marca "Oloroso"

275 cajas de 24 jabones de 280 gramos marca "Limpiatodo"

} Por 1 hora  
fábrica

### 5.1.6 Gastos fijos del período:

Los gastos fijos anuales se detallan a continuación:

Descripción	Fabricación	Venta	Administración	Total
Mantenimiento	192,000.00			192,000.00
Mano de obra indirecta	90,000.00			90,000.00
Bonificación incentivo 37-2001	9,000.00			9,000.00
Prestaciones laborales 42%	37,800.00			37,800.00
Seguros	67,200.00			67,200.00
Otros gastos de fábrica	48,000.00			48,000.00
Sueldos de vendedores (Base)		132,000.00		132,000.00
Bonificación incentivo 37-2001		15,000.00		15,000.00
Prestaciones laborales 42%		55,440.00		55,440.00
Viaticos de ventas		96,000.00		96,000.00
Combustibles		36,000.00		36,000.00
Publicidad		60,000.00		60,000.00
Arrendamiento de bodega		144,000.00		144,000.00
Sueldos de Administración			342,000.00	342,000.00
Bonificación incentivo 37-2001			30,000.00	30,000.00
Prestaciones laborales 42%			143,640.00	143,640.00
Telefono y fax			42,000.00	42,000.00
Papeleria y utiles			36,000.00	36,000.00
Cuotas y suscripciones			18,720.00	18,720.00
Energia eléctrica			14,400.00	14,400.00
Seguros			60,000.00	60,000.00
Gastos generales de oficinas			24,000.00	24,000.00
Otros gastos			13,200.00	13,200.00
Depreciacion mobiliario y equipo			24,000.00	24,000.00
Depreciacion equipo de cómputo			45,600.00	45,600.00
<b>TOTAL</b>	<b>Q. 444,000.00</b>	<b>538,440.00</b>	<b>793,560.00</b>	<b>1,776,000.00</b>

#### Gastos fijos de fabricación por centro productivo:

Descripción	Empaste	Secado	Mezclado	Troquelado	Empaque	Total
Mantenimiento	38,000.00	36,000.00	38,000.00	37,000.00	43,000.00	192,000.00
Mano de obra indirecta	19,000.00	16,000.00	16,000.00	19,000.00	20,000.00	90,000.00
Bonificación incentivo 37-2001	2,250.00	1,500.00	2,250.00	1,500.00	1,500.00	9,000.00
Prestaciones laborales 42%	7,980.00	6,720.00	6,720.00	7,980.00	8,400.00	37,800.00
Seguros	12,000.00	12,000.00	12,000.00	14,000.00	17,200.00	67,200.00
Otros gastos de fábrica	8,000.00	9,000.00	8,000.00	9,500.00	13,500.00	48,000.00
<b>TOTALES Q.</b>	<b>87,230.00</b>	<b>81,220.00</b>	<b>82,970.00</b>	<b>88,980.00</b>	<b>103,600.00</b>	<b>444,000.00</b>

**PARTE II**  
**OPERACIONES REALES DEL MES**

## 5.2 Operaciones reales del mes:

Las operaciones reales del mes son las siguientes:

**5.2.1 Producción del mes:** La Industria de Jabones Los Cocos, S.A. en el mes trabajó durante 23 días en un turno de 8 horas diarias, habiendo obtenido la siguiente producción:

**Producción  
Terminada:**

Departamento	U. Medida	Jabón	
		"Oloroso"	"Limpiatodo"
Empaste	Kilos	205,065	181,440
Secado	Kilos	193,692	172,212
Mezclado	Kilos	193,692	172,212
Troquelado	Unidades (Bolas)	540,000	600,000
Empaque	Cajas de 24 Unid.	22,500	25,000

**5.2.2 Ventas del mes:** Durante el mes se vendieron 22,000 cajas de jabón de lavandería de 24 unidades (bolas) de 350 gramos de la marca "Oloroso" a un precio de Q. 47.60 cada una y 24,000 cajas de jabón de lavandería de 24 unidades (bolas) de 280 gramos de la marca "Limpiatodo" a un precio de Q. 31.36 cada una, a continuación se presenta un resumen de las ventas y las existencias:

<u>Producto</u>	<u>Ventas</u>	<u>Inventario final</u>
Jabón Oloroso caja de 24 U.	22,000	500
Jabón Limpiatodo caja de 24 U.	24,000	1,000

**5.2.3 Compras del mes:** Las compras del mes y la variación en precios respecto al costo estándar.

Materia Prima	Unidad de medida	Cantidad	Precio unitario	(A) Valor de la compra	Costo estándar unitario	(B) Compra precio estándar	Variaciones (B-A)
Aceite palma blanqueado	Kilos	54,200.00	3.40000	184,280.00	3.40	184,280.00	-
Acidos grasos de palma	Kilos	125,100.00	1.50000	187,650.00	1.50	187,650.00	-
Esterina de palma	Kilos	31,200.00	3.00000	93,600.00	3.00	93,600.00	-
Sebo	Kilos	24,000.00	3.90000	93,600.00	3.90	93,600.00	-
Soda cáustica	Kilos	48,300.00	1.55000	74,865.00	1.50	72,450.00	(2,415.00)
Silicato de sodio	Kilos	16,250.00	0.60000	9,750.00	0.65	10,562.50	812.50
Peroxido de hidrógeno	Kilos	350.00	3.70000	1,295.00	3.70	1,295.00	-
Potasa cáustica	Kilos	1,800.00	2.05000	3,690.00	2.05	3,690.00	-
Hidrosulfito de sodio	Kilos	250.00	11.95000	2,987.50	11.95	2,987.50	-
Perfume floral	Kilos	800.00	96.00	76,800.00	96.00	76,800.00	-
Dioxido de titanio	Kilos	1,266.00	19.00	24,054.00	19.00	24,054.00	-
Perfume phoenix	Kilos	600.00	92.00	55,200.00	92.00	55,200.00	-
Colorante rojo	Gramos	6,560.00	0.28	1,804.00	0.28	1,804.00	-
Colorante amarillo	Gramos	15,150.00	0.22	3,333.00	0.22	3,333.00	-
Caja No. 1	Unidades	20,300.00	1.65	33,495.00	1.60	32,480.00	(1,015.00)
Caja No. 2	Unidades	22,500.00	1.65	37,125.00	1.65	37,125.00	-
Bolsa pequeña No. 1	Unidades	157,900.00	0.03	4,737.00	0.03	4,737.00	-
Alambre para grapa	Kilos	96.00	10.00	960.00	10.00	960.00	-
Cinta engomada	Rollos	200.00	17.00	3,400.00	17.00	3,400.00	-
		<b>Total</b>	<b>Q.</b>	<b>892,625.50</b>		<b>890,008.00</b>	<b>(2,617.50)</b>

**5.2.4 Información complementaria:**

- No hay existencia inicial y final de productos en proceso.
- Prestaciones laborales, para efectos de este caso práctico se considera un 42% que incluye indemnización, aguinaldo, bono 14, vacaciones y cuota patronal IGSS.
- Depreciaciones, se calcula por las unidades producidas.



**5.2.5 Departamento de Empaste:** A continuación se detalla las materias primas, la mano de obra directa y los gastos variables de fabricación utilizados para la producción del jabón “Oloroso” y jabón “Limpiatodo”.

**a) Materia prima:** Las requisiciones de materias primas (consumos) del departamento de empaste a costo estándar son:

Materia prima	Unidad de medida	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total
Aceite de palma blanqueado	Kilos	64,400.00	3.40000	218,960.00
Acidos grasos de palma	Kilos	149,000.00	1.50000	223,500.00
Esterina de palma	Kilos	36,911.70	3.00000	110,735.10
Sebo	Kilos	28,709.10	3.90000	111,965.49
Soda cáustica	Kilos	57,450.40	1.50000	86,175.60
Silicato de sodio	Kilos	19,329.00	0.65000	12,563.85
Peroxido de hidrógeno	Kilos	414.00	3.70000	1,531.80
Potasa cáustica	Kilos	2,137.00	2.05000	4,380.85
Hidrosulfito de sodio	Kilos	295.20	11.95000	3,527.64
Agua	Kilos	50,240.00	-	-
<b>Total</b>			<b>Q.</b>	<b>773,340.33</b>

**b) Mano de obra directa:** La mano de obra directa del departamento de empaste para la producción del jabón “Oloroso” y jabón “Limpiatodo” se detalla a continuación:

Se trabajaron 23 días al mes en un turno de 8 horas con dos operadores y siete ayudantes de empaste que devengan:

**Sueldos ordinarios:**

Operador de empaste Q. 1,500.00 Mensual

Ayudantes de empaste Q. 1,200.00 Mensual

<b>No.</b>	<b>Descripción</b>	<b>Sueldo ordinario</b>	<b>Total</b>
2	Operadores de empaste	1,500.00	3,000.00
7	Ayudantes de empaste	1,200.00	8,400.00
			11,400.00
	Bonificación incentivo 37-2001		2,250.00
	<b>Total mano de obra directa</b>		<b>13,650.00</b>
	<b>Prestaciones laborales 42%</b>		<b>4,788.00</b>
	<b>Total mano de obra directa y prestaciones</b>	<b>Q.</b>	<b>18,438.00</b>

**c) Gastos variables de fabricación:** Los gastos variables de fabricación del departamento de empaste en el mes para la producción del jabón “Oloroso” y jabón “Limpiatodo” son:

<b>Descripción</b>	<b>Monto</b>
Energía eléctrica	<b>Q.</b> 16,100.00
Combustibles	6,000.00
Prestaciones laborales mano de obra directa	4,788.00
Depreciación de maquinaria y equipo	3,880.00
Materiales y repuestos	2,400.00
Otros gastos de fábrica	912.00
<b>Total</b>	<b>Q. <u>34,080.00</u></b>

**5.2.6 Departamento de Secado:** A continuación se detalla las materias primas, la mano de obra y los gastos variables de fabricación utilizados para la producción del jabón “Oloroso” y jabón “Limpiatodo”.

**a) Materias primas:** En este departamento no se utiliza ninguna materia prima, únicamente se disminuye el porcentaje de humedad en cada jabón.

**b) Mano de obra directa:** La mano de obra directa del departamento de secado para la producción del jabón “Oloroso” y jabón “Limpiatodo” se detalla a continuación:

Se trabajaron 23 días al mes en un turno de 8 horas con un operador de secado y tres ayudantes de operador de secado que devengan:

**Sueldos ordinarios:**

Operador de secado Q. 1,500.00 Mensual

Ayudantes de secado Q. 1,200.00 Mensual

Descripción	Sueldo ordinario	Total
1 Operador de secado	1,500.00	1,500.00
3 Ayudantes de secado	1,200.00	3,600.00
		5,100.00
Bonificación incentivo 37-2001		1,000.00
<b>Total mano de obra directa</b>		<b>6,100.00</b>
<b>Prestaciones laborales 42%</b>		<b>2,142.00</b>
<b>Total mano de obra directa y prestaciones</b>		<b>8,242.00</b>

**c) Gastos variables de fabricación:** Los gastos variables de fabricación del departamento de secado para la producción del jabón “Oloroso” y “Limpiatodo” son:

<b>Descripción</b>	<b>Monto</b>
Energía eléctrica	<b>Q.</b> 13,300.00
Combustibles	6,250.00
Prestaciones laborales mano de obra directa	2,142.00
Depreciación de maquinaria y equipo	3,530.00
Materiales y repuestos	2,000.00
Otros gastos de fábrica	808.00
<b>Total</b>	<b>Q. <u>28,030.00</u></b>

**5.2.7 Departamento de Mezclado:** A continuación se detalla las materias primas, la mano de obra y los gastos variables de fabricación utilizados para la producción del jabón “Oloroso” y jabón “Limpiatodo”

**a) Materia prima:** Las requisiciones (consumos) de materias primas del departamento de mezclado a costo estándar son:

Materia prima	Unidad de medida	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total
Perfume floral	Kilos	950.00	96.00000	91,200.00
Dioxido de titanio	Kilos	1,510.00	19.00000	28,690.00
Perfume phoenix	Kilos	680.00	92.00000	62,560.00
Colorante rojo	Gramos	7,800.00	0.27500	2,145.00
Colorante amarillo	Gramos	18,000.00	0.22000	3,960.00
<b>Total</b>			<b>Q.</b>	<b>188,555.00</b>

**b) Mano de obra directa:** La mano de obra directa del departamento de mezclado para la producción del jabón “Oloroso” y jabón “Limpiatodo” se detalla a continuación:

Se trabajaron 23 días al mes en un turno de 8 horas con dos operadores y dos ayudantes de mezclado que devengan:

**Sueldos ordinarios:**

Operador de mezclado Q. 1,500.00 Mensual  
Ayudantes de mezclado Q. 1,200.00 Mensual

Descripción	Sueldo ordinario	Total
2 Operadores de línea	1,500.00	3,000.00
2 Ayudantes de línea	1,200.00	2,400.00
		5,400.00
Bonificación incentivo 37-2001		1,000.00
<b>Total mano de obra directa</b>		<b>6,400.00</b>
<b>Prestaciones laborales 42%</b>		<b>2,268.00</b>
<b>Total Mano de obra directa y prestaciones</b>	<b>Q.</b>	<b>8,668.00</b>

**c) Gastos variables de fabricación:** Los gastos variables de fabricación del departamento de mezclado en el mes para la producción del jabón “Oloroso” y jabón “Limpiatodo” son:

<b>Descripción</b>		<b>Monto</b>
Energía eléctrica	<b>Q.</b>	13,500.00
Combustibles		6,250.00
Prestaciones laborales mano de obra directa		2,268.00
Depreciación de maquinaria y equipo		3,580.00
Materiales y repuestos		2,200.00
Otros gastos de fábrica		802.00
<b>Total</b>	<b>Q.</b>	<b><u>28,600.00</u></b>

**5.2.8 Departamento de Troquelado:** A continuación se detalla las materias primas, la mano de obra y los gastos variables de fabricación utilizados para la producción del jabón “Oloroso” y jabón “Limpiatodo”

**a) Materia prima:** En este departamento no se utiliza ninguna materia prima, este proceso consiste en moldear y estampar la marca y el diseño de cada uno de los jabones.

**b) Mano de obra directa:** La mano de obra directa del departamento de troquelado para la producción del jabón “Oloroso” y jabón “Limpiatodo” se detalla a continuación:

Se trabajaron 23 días al mes en un turno de 8 horas con diez operadores de troquelado que devengan:

**Sueldos ordinarios:**

Operadores de troquelado

Q. 1,300.00 Mensual

Descripción	Sueldo ordinario	Total
10 Operadores de troquelado	1,300.00	13,000.00
		13,000.00
Bonificación incentivo 37-2001		2,500.00
Total mano de obra directa		15,500.00
<b>Prestaciones laborales 42%</b>		<b>5,460.00</b>
<b>Total mano de obra directa y prestaciones</b>	<b>Q.</b>	<b>20,960.00</b>

c) **Gastos variables de fabricación:** Los gastos variables de fabricación del departamento de troquelado en el mes para la producción del jabón "Oloroso" y jabón "Limpiatodo" son:

Descripción	Monto
Energía eléctrica	Q. 14,550.00
Prestaciones laborales mano de obra directa	5,460.00
Depreciación de maquinaria y equipo	3,580.00
Materiales y repuestos	3,000.00
Otros gastos de fábrica	1,880.00
<b>Total</b>	<b>Q. <u>28,470.00</u></b>

**5.2.9 Departamento de Empaque:** A continuación se detalla el material de empaque, la mano de obra y los gastos variables de fabricación utilizados para la producción del jabón “Oloroso” y jabón “Limpiatodo”

**a) Material de empaque:** A continuación se detalla el material de empaque utilizado en cada uno de los jabones:

Material de empaque	Unidad de medida	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total
Caja No. 1	Unidades	22,550.00	1.60	36,080.00
Caja No. 2	Unidades	25,100.00	1.65	41,415.00
Bolsa pequeña No. 1	Unidades	188,000.00	0.03	5,640.00
Alambre para grapa	Kilos	114.25	10.00	1,142.50
Cinta engomada	Rollos	237.50	17.00	4,037.50
			-	-
<b>Total</b>			<b>Q.</b>	<b>88,315.00</b>

**b) Mano de obra directa:** La mano de obra directa del departamento de empaque para la producción del jabón “Oloroso” y jabón “Limpiatodo” se detalla a continuación:

Se trabajaron 23 días al mes en un turno de 8 horas con dieciocho operadores que devengan:

**Sueldos ordinarios:**

Operador de empaque

Q. 1,300.00 Mensual



Descripción	Sueldo ordinario	Total
18 Operadores de empaque	1,300.00	23,400.00
		23,400.00
Bonificación incentivo 37-2001		4,500.00
<b>Total mano de obra directa</b>		<b>27,900.00</b>
<b>Prestaciones laborales 42%</b>		<b>9,828.00</b>
<b>Total mano de obra directa y prestaciones</b>	<b>Q.</b>	<b>37,728.00</b>

**c) Gastos variables de fabricación:** Los gastos variables de fabricación del departamento de empaque en el mes para la producción del jabón “Oloroso” y jabón “Limpiatodo” son:

Descripción	Monto
Energía eléctrica	Q. 14,550.00
Prestaciones laborales mano de obra directa	9,828.00
Depreciación de maquinaria y equipo	3,400.00
Materiales y repuestos	3,000.00
Otros gastos de fábrica	1,312.00
<b>Total</b>	<b>Q. <u>32,090.00</u></b>

### 5.2.10 Los gastos variables de venta del mes se detallan a continuación:

- a) **Comisiones sobre ventas:** Se paga Q. 1.19 de comisión por la venta de cada caja de jabón Oloroso de 24 unidades y Q. 0.80 de comisión por la venta de cada caja de jabón Limpiatodo de 24 unidades, quedando de la siguiente forma:

#### VENTAS DEL PERIODO:

Producto	Precio por Caja	Cantidad Cajas	Ventas Totales	Ventas Sin IVA	Iva por pagar
Oloroso	47.60	22,000	1,047,200.00	935,000.00	112,200.00
Limpiatodo	31.36	24,000	752,640.00	672,000.00	80,640.00
<b>T o t a l</b>		<b>Q. 46,000</b>	<b>1,799,840.00</b>	<b>1,607,000.00</b>	<b>192,840.00</b>

#### COMISIONES DEL PERIODO:

Producto	Ventas en Cajas	Comisión por Caja	Total de Comisiones
Oloroso	22,000	1.19	<b>26,180.00</b>
Limpiatodo	24,000	0.80	<b>19,200.00</b>
<b>T o t a l</b>	<b>46,000</b>	<b>Q. 1.99</b>	<b>45,380.00</b>

- b) **Fletes de ventas:** Se paga por concepto de fletes Q. 1.00 por cada caja vendida de jabón Oloroso y de jabón Limpiatodo.

**FLETES SOBRE VENTAS:**

<b>Producto</b>	<b>Cantidad de Cajas</b>	<b>Flete por Caja</b>	<b>Total Fletes</b>
Oloroso	22,000	1.00	22,000.00
Limpiatodo	24,000	1.00	24,000.00
<b>T o t a l</b>		<b>Q.</b>	<b><u>46,000.00</u></b>

- c) **Regalías de ventas:** Se paga en concepto de regalías de ventas Q. 0.50 por cada caja de jabón vendida.

**REGALIAS:**

<b>Producto</b>	<b>Cantidad de cajas</b>	<b>Regalías por caja</b>	<b>Total regalías</b>
Oloroso	22,000	0.50	11,000.00
Limpiatodo	24,000	0.50	12,000.00
<b>T o t a l</b>		<b>Q.</b>	<b><u>23,000.00</u></b>

### 5.2.11 Los gastos fijos reales del mes se detallan a continuación:

Descripción	Fabricación	Venta	Administración	Total
Mantenimiento	16,000.00			16,000.00
Mano de obra indirecta	7,500.00			7,500.00
Bonificación incentivo 37-2001	750.00			750.00
Prestaciones laborales 42%	3,150.00			3,150.00
Seguros	5,600.00			5,600.00
Otros gastos de fábrica	4,000.00			4,000.00
Sueldos de vendedores (Base)		11,000.00		11,000.00
Bonificación incentivo 37-2001		1,250.00		1,250.00
Prestaciones laborales 42%		4,620.00		4,620.00
Viaticos de ventas		8,000.00		8,000.00
Combustibles		3,000.00		3,000.00
Publicidad		5,000.00		5,000.00
Arrendamiento de bodega		12,000.00		12,000.00
Sueldos de Administración			28,500.00	28,500.00
Bonificación incentivo 37-2001			2,500.00	2,500.00
Prestaciones laborales 42%			11,970.00	11,970.00
Telefono y fax			3,500.00	3,500.00
Papeleria y utiles			3,000.00	3,000.00
Cuotas y suscripciones			1,560.00	1,560.00
Energia eléctrica			1,200.00	1,200.00
Seguros			5,000.00	5,000.00
Gastos generales de oficinas			2,000.00	2,000.00
Otros gastos			1,100.00	1,100.00
Depreciacion mobiliario y equipo			2,000.00	2,000.00
Depreciacion equipo de cómputo			3,800.00	3,800.00
<b>TOTALES</b>	<b>Q. 37,000.00</b>	<b>44,870.00</b>	<b>66,130.00</b>	<b>148,000.00</b>

#### Gastos fijos de fabricación por centro productivo:

Descripción	Empaste	Secado	Mezclado	Troquelado	Empaque	Total
Mantenimiento	3,200.00	3,000.00	3,200.00	3,000.00	3,600.00	16,000.00
Mano de obra indirecta	1,600.00	1,350.00	1,350.00	1,600.00	1,600.00	7,500.00
Bonificación incentivo 37-2001	125.00	125.00	125.00	125.00	250.00	750.00
Prestaciones laborales 42%	672.00	567.00	567.00	672.00	672.00	3,150.00
Seguros	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,200.00	1,400.00	5,600.00
Otros gastos de fábrica	700.00	750.00	700.00	750.00	1,100.00	4,000.00
<b>TOTALES</b>	<b>Q. 7,297.00</b>	<b>6,792.00</b>	<b>6,942.00</b>	<b>7,347.00</b>	<b>8,622.00</b>	<b>37,000.00</b>

### **PARTE III**

#### **DESARROLLO DEL CASO PRACTICO APLICANDO COSTEO ESTANDAR DIRECTO DEL JABON DE LAVANDERIA**

Con la información anterior se procederá al desarrollo del caso práctico del costeo estándar directo, cuyo contenido es el siguiente:

**5.3) Desarrollo del caso práctico aplicando costeo estándar directo a una empresa productora de jabón de lavandería:**

5.3.1 Cédula de elementos estándar

5.3.2 Hoja técnica del costeo estándar directo de producción y venta de cada jabón

5.3.3 Cédula de elementos reales

5.3.4 Cédula de variaciones

5.3.5 Análisis y explicación de la cédula de variaciones

5.3.6 Nomenclatura para un sistema de contabilidad de costos estándar directos

5.3.7 Jornalización

5.3.8 Estado de Costo de Producción

5.3.9 Estado de Resultados

5.3.10 Balance General

5.3.11 Determinación del producto más rentable

- Ganancia marginal por producto
- Ganancia marginal maximizada
- Ganancia marginal hora fábrica
- Ganancia marginal hora hombre

5.3.12 Punto de equilibrio en unidades y valores tomando los productos en conjunto

5.3.13 Fijación de precios utilizando el costo estándar directo

5.3.14 Opciones ante las siguientes situaciones

- Aumento en el precio de venta y disminución en el volumen de ventas
- Aumento en el costo de ventas y aumento en los gastos fijos

### 5.3.1 Cédula de elementos estándar: A continuación se presenta la cédula de elementos estándar:

INDUSTRIA DE JABONES LOS COCOS, S.A.					
CEDULA DE ELEMENTOS ESTANDAR					
MES DE _____ DE 2004					
<u>DESCRIPCION</u>	<u>EMPASTE</u>	<u>SECADO</u>	<u>MEZCLADO</u>	<u>TROQUELADO</u>	<u>EMPAQUE</u>
<b>1) Horas fábrica (HF)</b>					
262 días x 8 horas =	2096	2096	2096	2096	2096
<b>2) Horas hombre (HH)</b>					
262 días x 8 horas x 9 Operarios	18864				
262 días x 8 horas x 4 Operarios		8384			
262 días x 8 horas x 4 Operarios			8384		
262 días x 8 horas x 10 Operarios				20960	
262 días x 8 horas x 18 Operarios					37728
<b>3) Capacidad de producción</b>					
Oloroso (Caja de 24 bolas de 350 gramos)	5,492,096.00	5,061,840.00	5,061,840.00	12,576,000	524,000
Limpiatodo (Caja de 24 bolas de 280 gramos)	4,601,609.00	4,260,748.80	4,260,748.80	13,833,600	576,400
<b>Conversión en cajas</b>					
Oloroso (Caja de 24 Bolas de 350 gramos)	653,821	602,600	602,600	524,000	524,000
Limpiatodo (Caja de 24 Bolas de 280 gramos)	684,763	634,040	634,040	576,400	576,400
<b>Producción estandarizada</b>					
Oloroso (Caja de 24 bolas de 350 gramos)	4,401,600	4,401,600	4,401,600	12,576,000	524,000
Limpiatodo (Caja de 24 bolas de 280 gramos)	3,873,408	3,873,408	3,873,408	13,833,600	576,400
<b>4) Tiempo necesario</b>					
Oloroso (Caja de 24 Bolas de 350 Gramos)	0.00429	0.00190	0.00190	0.00167	0.07200
Limpiatodo (Caja de 24 Bolas de 280 Gramos)	0.00487	0.00216	0.00216	0.00152	0.06545
<b>5) Costo hora hombre mano de obra</b>					
Q. 163,800.00/18864 HH	8.68321				
Q. 73,200.00/8384 HH		8.73092			
Q. 76,800.00/8384 HH			9.16031		
Q. 186,000.00/20960 HH				8.87405	
Q. 334,800.00/37728 HH					8.87405
<b>6) Costo hora hombre gastos variables fabricación</b>					
Q. 375,460.00/18864 HH	19.90373				
Q. 314,700.00/8384 HH		37.53531			
Q. 320,010.00/8384 HH			38.16842		
Q. 312,010.00/20960 HH				14.88550	
Q. 361,952.00/37728 HH					9.59415
<b>7) Costo hora hombre gastos fijos de fabricación</b>					
Q. 87,230.00/18864 HH	4.62415				
Q. 81,220.00/8384 HH		9.68750			
Q. 82,970.00/8384 HH			9.89623		
Q. 88,980.00/20960 HH				4.24523	
Q. 103,600.00/37728 HH					2.74597

**5.3.2 Hoja técnica del Costeo Directo Estandar de producción y venta de cada jabón:**

**INDUSTRIA DE JABONES LOS COCOS, S.A.  
HOJA TÉCNICA DEL COSTO ESTANDAR DE PRODUCCION  
DE UN KILO DE GRASA EMPASTADA PARA JABON**

**DEPARTAMENTO DE EMPASTE**

Elementos del Costo	Unidad de Medida	Cantidad		Total	Costo Estandar	Costo	
		Oloroso	Limpiatodo			Oloroso	Limpiatodo
<b>Materia Prima</b>							
Aceite de Palma Blanqueado	Kilos	0.20000	0.12815	0.32815	3.40000	0.68000	0.43570
Acidos Grasos de Palma	Kilos	0.19770	0.60000	0.79771	1.50000	0.29655	0.90001
Esterina de Palma	Kilos	0.18000	-	0.18000	3.00000	0.54000	-
Sebo	Kilos	0.14000	-	0.14000	3.90000	0.54600	-
Soda Caustica	Kilos	0.15065	0.14637	0.29702	1.50000	0.22597	0.21956
Silicato de Sodio	Kilos	0.04950	0.05059	0.10009	0.65000	0.03217	0.03288
Peroxido de Hidrogeno	Kilos	0.00104	0.00110	0.00215	3.70000	0.00386	0.00408
Potasa Caustica	Kilos	0.00547	0.00560	0.01107	2.05000	0.01121	0.01148
Hidrosulfito de Sodio	Kilos	0.00044	0.00113	0.00157	11.95000	0.00526	0.01350
Agua	Kilos	0.09510	0.09030	0.18540	-	-	-
		1.01990	1.02324	0.18540		2.341028	1.617201
Mano de Obra Directa	HH	0.00429	0.00487	-	8.68321	0.037214	0.042288
Gastos Variables de Fabricación	HH	0.0042857	0.00487	-	19.90352	0.085301	0.096933
<b>Costo estandar producción de 1 Kilo de grasa empastada</b>						<b>2.46354</b>	<b>1.75642</b>



**INDUSTRIA DE JABONES LOS COCOS, S.A.**  
**HOJA TECNICA DEL COSTO ESTANDAR DE PRODUCCION**  
**DE UN KILO DE VIRUTA DE JABON**

DEPARTAMENTO DE SECADO

Elementos del Costo	Unidad de Medida	Cantidad		Total	Costo Estandar	Costo	
		Oloroso	Limpiatodo			Oloroso	Limpiatodo
<b>Materia Prima</b>							
Grasa empastada (Proceso anterior)	Kilos	1.05872		1.05872	2.46354	2.60819	
Grasa empastada (Proceso anterior)	Kilos		1.05359	1.05359	1.75642		1.85054
				-		2.60819	1.850540
Mano de Obra Directa	HH	0.00190	0.00216	-	8.73092	0.01663	0.018898
Gastos Variables de Fabricación	HH	0.00190	0.00216	-	37.53578	0.07150	0.08125
<b>Costo estandar producción de 1 kilo de viruta de jabón</b>						<b>2.69632</b>	<b>1.95068</b>

**INDUSTRIA DE JABONES LOS COCOS, S.A.**  
**HOJA TECNICA DEL COSTO ESTANDAR DE PRODUCCION**  
**DE UN KILO DE VIRUTA DE JABON MEZCLADO**

**DEPARTAMENTO DE MEZCLADO**

Elementos del Costo	Unidad de Medida	Cantidad			Total	Costo Estándar	Costo	
		Oloroso	Limpiatodo				Oloroso	Limpiatodo
<b>Materia Prima</b>								
Viruta de Jabón (Proceso Anterior)	Kilos	-	1.00000	1.00000	2.69632	2.69632		
Viruta de Jabón (Proceso Anterior)	Kilos	1.00000			1.95068		1.95068	
Perfume Floral	Kilos	0.00500	-	0.00500	96.00000	0.48000	-	-
Dioxido de Titaneo	Kilos	0.00800	-	0.00800	19.00000	0.15200	-	-
Perfume Phoenix	Kilos	-	0.00400	0.00400	92.00000	-	0.36800	
Colorante Rojo	Gramos	-	0.04580	0.04580	0.27500	-	0.01260	
Colorante Amarillo	Gramos	-	0.10700	0.10700	0.22000	-	0.02354	
		1.01300	1.00400	1.16980		3.32832	2.354820	
Mano de Obra Directa	HH	0.00190	0.00216		9.16031	0.01745	0.01983	
Gastos Variables de Fabricación	HH	0.00190	0.00216		38.16913	0.07270	0.08262	
<b>Costo estándar de producción de 1 kilo de viruta de jabón mezclado</b>						<b>3.41847</b>	<b>2.45726</b>	
<b>Costo estándar de producción de 1 gramo de viruta de jabón mezclado</b>						<b>0.00342</b>	<b>0.00246</b>	

**INDUSTRIA DE JABONES LOS COCOS, S.A.**  
**HOJA TECNICA DEL COSTO ESTANDAR DE PRODUCCION**  
**DE UNA UNIDAD (BOLA) DE JABON CORTADA Y TROQUELADA**

**DEPARTAMENTO DE TROQUELADO**

Elementos del Costo	Unidad de Medida	Cantidad		Costo Estandar	Costo	
		Oloroso	Limpiatodo		Oloroso	Limpiatodo
<b>Materia Prima</b>						
Viruta de Jabón Mezclado(Proceso Anterior)	Gramos	358.68889		0.00342	1.22617	
Viruta de Jabón Mezclado(Proceso Anterior)	Gramos		287.02000	0.00246	-	0.70528
					1.22617	0.70528
Mano de Obra Directa	HH	0.00167	0.00152	8.87405	0.01479	0.01345
Gastos Variables de Fabricación	HH	0.00167	0.00152	14.88597	0.02481	0.02255
<b>Costo estandar de producción de una unidad (bola) de jabón cortada y troquelada</b>					<b>1.26577</b>	<b>0.74128</b>

**INDUSTRIA DE JABONES LOS COCOS, S.A.**  
**HOJA TECNICA DEL COSTO ESTANDAR DE PRODUCCION Y VENTA**  
**DIRECTO Y VENTA DE UNA CAJA DE JABON DE 24 UNIDADES (BOLAS)**

**DEPARTAMENTO DE EMPAQUE**

Elementos del Costo	Unidad de Medida	Cantidad		Costo Estandar	Costo	
		Oloroso	Limpiatodo		Oloroso	Limpiatodo
			Total			
<b>Materias Prima y Material de Empaque</b>						
Bola de jabón cortada y troquelada de 350 gramos	Bolas	24.00000	-	1.26577	30.37844	17.79082
Bola de jabón cortada y troquelada de 280 gramos	Bolas		24.00000	0.74128		
Caja No. 1	Unidades	1.00000	-	1.6000	1.60000	-
Caja No. 2	Unidades	-	1.00000	1.6500	-	1.65000
Bolsa Pequeña No.1	Unidades	8.00000	-	0.0300	0.24000	-
Alambre para Grapa	Kilos	0.00230	0.00250	10.0000	0.02300	0.02500
Cinta Engomada	Rollos	0.00500	0.00500	17.0000	0.08500	0.08500
					32.32644	19.55082
Mano de Obra Directa	HH	0.07200	0.06545	8.87405	0.63893	0.58085
Gastos Variables de Fabricación	HH	0.07200	0.06545	9.59372	0.69075	0.62795
<b>Costo directo estandar de producción de una caja de 24 unidades de jabón</b>					<b>33.65612</b>	<b>20.75962</b>
<b>GASTOS VARIABLES DE VENTAS</b>						
Comisiones sobre Venta Q. 1.19 por Caja					1.19000	-
Comisiones sobre Venta Q. 0.80 por Caja					-	0.8000
Fletes y Acarreos Q. 1.00 por Caja					1.00000	1.0000
Regalías Q. 0.50 por Caja					0.50000	0.5000
<b>Total gastos variables de ventas por caja</b>					<b>2.69000</b>	<b>2.30000</b>
<b>Costo directo de producción y venta de una caja de 24 unidades (bolas) de jabón</b>					<b>36.34612</b>	<b>23.05962</b>

### 5.3.3 ) Cédula de elementos reales.

**INDUSTRIA DE JABONES LOS COCOS, S.A.**  
**CEDULA DE ELEMENTOS REALES**  
 MES DE \_\_\_\_\_ DE 2004

<u>DESCRIPCION</u>	<u>EMPASTE</u>	<u>SECADO</u>	<u>MEZCLADO</u>	<u>TROQUELADO</u>	<u>EMPAQUE</u>
<b>1) Horas fábrica (HF)</b>					
23 días x 8 horas =	184	184	184	184	184
<b>2) Horas hombre (HH)</b>					
23 días x 8 horas x 9 Operarios	1656				
23 días x 8 horas x 4 Operarios		736			
23 días x 8 horas x 4 Operarios			736		
23 días x 8 horas x 10 Operarios				1840	
23 días x 8 horas x 18 Operarios					3312
<b>3) Producción real</b>					
	<b>KILOS</b>	<b>KILOS</b>	<b>KILOS</b>	<b>BOLAS</b>	<b>CAJAS</b>
Oloroso (Caja de 24 bolas de 350 grs)	205,065	193,692	193,692	540,000	22,500
Limpiatodo (Caja de 24 bolas de 280 grs)	181,440	172,212	172,212	600,000	25,000
<b>4) Costo hora hombre mano de obra</b>					
Q. 13,650.00/1656 HH	Q. 8.24275				
Q. 6,100.00/736 HH		8.28804			
Q. 6,400.00/736 HH			8.69565		
Q. 15,500.00/1840 HH	-			8.42391	
Q. 27,900.00/3312 HH	-				8.42391
<b>5) Costo hora hombre gastos variables de fabricación</b>					
Q. 34,080.00/1656 HH	Q. 20.57971				
Q. 28,030.00/736 HH		38.08424			
Q. 28,600.00/736 HH			38.85869		
Q. 28,470.00/1840 HH				15.47282	
Q. 32,090.00/3312 HH					9.68901
<b>6) Costo hora hombre gastos fijos de fabricación</b>					
Q. 7,297.00/1656 HH	Q. 4.40640				
Q. 6,792.00/736 HH		9.22826			
Q. 6,942.00/736 HH			9.43207		
Q. 7,347.00/1840 HH				3.99293	
Q. 8,622.00/3312 HH					2.60326

## 5.3.4 ) CEDULA DE VARIACIONES

**INDUSTRIA DE JABONES LOS COCOS, S.A.**  
**CEDULA DE VARIACIONES**  
**DEPARTAMENTO DE EMPASTE**

DESCRIPCION	UNIDAD MEDIDA	CAANTIDAD			VARIACION	COSTO ESTANDAR CONSUMO O TIEMPO REAL HH	VARIACIONES	
		ESTANDAR	REAL				FAVORABLES	DESFAVORABLES
<b>I. MATERIA PRIMA</b>								
<b>a) En Cantidad</b>								
Aceite de Palma Blanqueado	Kilos	64,264.00	64,400.00	136.00	3.40000	-	462.40	
Acidos Grasos de Palma	Kilos	149,406.70	149,000.00	(406.70)	1.50000	610.04	-	
Esterina de Palma	Kilos	36,911.70	36,911.70	-	3.00000	-	-	
Sebo	Kilos	28,709.10	28,709.10	-	3.90000	-	-	
Soda Caustica	Kilos	57,450.40	57,450.40	-	1.50000	-	-	
Silicato de Sodio	Kilos	19,329.00	19,329.00	-	0.65000	-	-	
Peroxido de Hidrogeno	Kilos	414.00	414.00	-	3.70000	-	-	
Potasa Caustica	Kilos	2,137.00	2,137.00	-	2.05000	-	-	
Hidrosulfito de Sodio	Kilos	295.20	295.20	-	11.95000	-	-	
Agua	Kilos	35,885.71	50,240.00	-	-	-	-	
<b>TOTAL VARIACIONES EN CAANTIDAD</b>						610.04	462.40	
<b>b) En Precio. (No hay al momento de la compra)</b>								
<b>TOTAL VARIACION MATERIA PRIMA</b>						610.04	462.40	
<b>II. MAHO DE OBRA DIRECTA</b>								
<b>Cantidad</b>								
Oloroso	HH					-	-	
Limpiatodo	HH	1,762.48636	1,656.00000	(106.49)	8.68321	924.64	-	
<b>Precio</b>		8.68321	8.24275	(0.44)	1,656.00000	729.39	-	
<b>TOTAL VARIACION MANO DE OBRA</b>						1,654.03	-	
<b>III. GASTOS DE FABRICACION</b>								
<b>Cantidad</b>								
Oloroso	HH							
Limpiatodo	HH	1762.48636	1656.00000	(106.49)	19.90352	2,119.45	-	
<b>Precio</b>		19.90352	20.57971	0.68	1,656.00000	-	1,119.78	
<b>TOTAL VARIACION GTO. FABRICACION</b>						2,119.45	1,119.78	
<b>GRAH TOTAL DE VARIACIONES</b>						4,383.53	1,582.18	
<b>VARIACION NIETA FAVORABLE DEPARTAMENTO DE EMPASTE</b>					<b>0.</b>		<b>2,801.35</b>	

**INDUSTRIA DE JABONES LOS COCOS, S.A.**  
**CEDULA DE VARIACIONES**  
**DEPARTAMENTO DE SECADO**

DESCRIPCION	UNIDAD MEDIDA	CANTIDAD		VARIACION	COSTO ESTANDAR CONSUMO O TIEMPO REAL HH	VARIACIONES	
		ESTANDAR	REAL			FAVORABLES	DESFAVORABLES
<b>I. MATERIA PRIMA</b>							
<b>a) En Cantidad</b>							
No se utilizan materias primas							
<b>TOTAL VARIACIONES EN CANTIDAD</b>							
<b>b) En Precio. (No hay al momento de la compra)</b>							
<b>TOTAL VARIACIONES EN PRECIO</b>							
<b>TOTAL VARIACION MATERIA PRIMA</b>							
<b>VARIACION META</b>							
<b>II. MAHO DE OBRA DIRECTA</b>							
<b>Cantidad</b>							
Oloroso	HH						
Limpiatodo	HH	741.69039	736.00000	(5.69)	8.73092	49.68	
<b>Precio</b>		8.73092	8.28804	(0.44)	736.00000	325.95	
<b>TOTAL VARIACION MAHO DE OBRA</b>						375.64	
<b>III. GASTOS DE FABRICACION</b>							
<b>Cantidad</b>							
Oloroso	HH						
Limpiatodo	HH	741.69039	736.00000	(5.69)	37.53578	213.59	403.66
<b>Precio</b>		37.53578	38.08424	0.55	736.00000	-	403.66
<b>TOTAL VARIACION GTO. FABRICACION</b>						213.59	403.66
<b>GRAH TOTAL DE VARIACIONES</b>						589.23	403.66
<b>VARIACION META FAVORABLE DEPARTAMENTO DE SECADO</b>					<b>0.</b>		<b>185.57</b>

**INDUSTRIA DE JABONES LOS COCOS, S.A.**  
**CEDULA DE VARIACIONES**  
**DEPARTAMENTO DE MEZCLADO**

DESCRIPCION	UNIDAD MEDIDA	CANTIDAD		VARIACION	COSTO ESTANDAR CONSUMO O TIEMPO REAL HH	VARIACIONES	
		ESTANDAR	REAL			FAVORABLES	DESFAVORABLES
<b>I. MATERIA PRIMA</b>							
<b>a) En Cantidad</b>							
Perfume Floral	Kilos	968.46	950.00	(18.46)	96.00	1,772.16	
Dioxido de Titaneo	Kilos	1,549.54	1,510.00	(39.54)	19.00	751.18	-
Perfume Phoenix	Kilos	688.85	680.00	(8.85)	92.00	814.02	
Colorante Rojo	Gramos	7,887.31	7,800.00	(87.31)	0.28	24.01	
Colorante Amarillo	Gramos	18,426.68	18,000.00	(426.68)	0.22	93.87	
<b>TOTAL VARIACIONES EI CANTIDAD</b>						3,455.24	-
<b>b) En Precio. (Ilo hay al momento de la compra)</b>							
<b>TOTAL VARIACION MATERIA PRIMA</b>						3,455.24	-
<b>II. MAHO DE OBRA DIRECTA</b>							
<b>Cantidad</b>							
Oloroso	HH						
Limpiatodo	HH	741.69039	736.00000	(5.69)	9.16031	52.13	
<b>Precio</b>		9.16031	8.69565	(0.46)	736.00000	341.98	-
<b>TOTAL VARIACION MANO DE OBRA</b>						394.11	-
<b>III. GASTOS DE FABRICACION</b>							
<b>Cantidad</b>							
Oloroso	HH						
Limpiatodo	HH	741.69039	736.00000	(5.69)	38.16913	217.20	507.52
<b>Precio</b>		38.16913	38.85869	0.69	736.00000	-	507.52
<b>TOTAL VARIACION GTO. FABRICACION</b>						217.20	507.52
<b>GRAN TOTAL DE VARIACIONES</b>						4,066.55	507.52
<b>VARIACION META FAVORABLE DEPARTAMENTO DE MEZCLADO</b>					<b>0.</b>		<b>3,559.03</b>



**INDUSTRIA DE JABONES LOS COCOS, S.A.**  
**CEDULA DE VARIACIONES**  
**DEPARTAMENTO DE TROQUELADO**

DESCRIPCION	UNIDAD MEDIDA	CANTIDAD		VARIACION	COSTO ESTANDAR CONSUMO O TIEMPO REAL HH	VARIACIONES	
		ESTANDAR	REAL			FAVORABLES	DESFAVORABLES
<b>I. MATERIA PRIMA</b>							
a) En Cantidad							
<b>No se utilizan materias primas</b>							
<b>TOTAL VARIACIONES EN CANTIDAD</b>							
b) En Precio. (No hay al momento de la compra)							
<b>TOTAL VARIACION MATERIA PRIMA</b>							
<b>VARIACION META</b>							
<b>II. MANO DE OBRA DIRECTA</b>							
<b>Cantidad</b>							
Oloroso	HH						
Limpiatodo	HH	1,809.09091	1,840.00000	30.91	8.87405		274.29
<b>Precio</b>		8.87405	8.42391	(0.45)	1,840.00000	828.24	-
<b>TOTAL VARIACION MANO DE OBRA</b>						828.24	274.29
<b>III. GASTOS DE FABRICACION</b>							
<b>Cantidad</b>							
Oloroso	HH						
Limpiatodo	HH	1,809.09091	1840.00000	30.91	14.88597		460.11
<b>Precio</b>		14.88597	15.47282	0.59	1840.00000		1,079.80
<b>TOTAL VARIACION GTO. FABRICACION</b>							1,539.92
<b>GRAH TOTAL DE VARIACIONES</b>						828.24	1,814.20
<b>VARIACION META DESFAVORABLE DEPARTAMENTO DE TROQUELADO</b>					<b>0.</b>	<b>985.96</b>	

**INDUSTRIA DE JABONES LOS COCOS, S.A.**  
**CEDULA DE VARIACIONES**  
**DEPARTAMENTO DE EMPAQUE**

DESCRIPCION	UNIDAD MEDIDA	CANTIDAD		VARIACION	COSTO ESTANDAR CONSUMO O TIEMPO REAL HH	VARIACIONES	
		ESTANDAR	REAL			FAVORABLES	DESFAVORABLES
<b>I. MATERIA PRIMA</b>							
<b>a) En Cantidad</b>							
Caja No. 1	Unidades	22,500.00	22,550.00	50.00	1.6000	-	80.00
Caja No. 2	Unidades	25,000.00	25,100.00	100.00	1.6500	-	165.00
Bolsa Pequeña No.1	Unidades	180,000.00	188,000.00	8,000.00	0.0300	-	240.00
Alambre para Grapa	Kilos	114.25	114.25	-	10.0000	-	-
Cinta Engomada	Rollos	237.50	237.50	-	17.0000	-	-
<b>TOTAL VARIACIONES EI CANTIDAD</b>						-	485.00
<b>b) En Precio. (No hay al momento de la compra)</b>							
<b>TOTAL VARIACION MATERIA PRIMA</b>						-	485.00
<b>II. MAHO DE OBRA DIRECTA</b>							
<b>Cantidad</b>							
Oloroso	HH						
Limpiatodo	HH	3,256.36364	3,312.00000	55.64	8.87405	-	493.72
<b>Precio</b>		8.87405	8.42391	(0.45)	3,312.00000	1,490.84	-
<b>TOTAL VARIACION MANO DE OBRA</b>						1,490.84	493.72
<b>III. GASTOS DE FABRICACION</b>							
<b>Cantidad</b>							
Oloroso	HH						
Limpiatodo	HH	3,256.36364	3,312.00000	55.64	9.59372	-	533.76
<b>Precio</b>		9.59372	9.68901	0.10	3312.00000	-	315.59
<b>TOTAL VARIACION GTO. FABRICACION</b>						-	849.35
<b>GRAH TOTAL DE VARIACIONES</b>						1,490.84	1,828.07
<b>VARIACION META DESFAVORABLE DEPARTAMENTO DE EMPAQUE</b>					<b>0.</b>	<b>337.23</b>	

**INDUSTRIA DE JABONES LOS COCOS, S.A.**  
**RESUMEN DE VARIACIONES**

	MATERIA PRIMA		MAHO DE OBRA		GASTOS DE FABRICA		TOTALES		VARIACION NETA
	FAVORABLE	DESFAVORABLE	FAVORABLE	DESFAVORABLE	FAVORABLE	DESFAVORABLE	FAVORABLE	DESFAVORABLE	
<b>DEPARTAMENTO EMPASTE</b>									
CANTIDAD	610.04	462.40	924.64	-	2,119.45	-	3,654.14	462.40	3,191.74
PRECIO	-	-	729.39	-	-	1,119.78	729.39	1,119.78	(390.39)
<b>TOTAL VARIACIONES</b>	<b>610.04</b>	<b>462.40</b>	<b>1,654.03</b>	<b>-</b>	<b>2,119.45</b>	<b>1,119.78</b>	<b>4,383.53</b>	<b>1,582.18</b>	<b>2,801.35</b>
<b>DEPARTAMENTO SECADO</b>									
CANTIDAD	-	-	49.68	-	213.59	-	263.28	-	263.28
PRECIO	-	-	325.95	-	-	403.66	325.95	403.66	(77.71)
<b>TOTAL VARIACIONES</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>375.64</b>	<b>-</b>	<b>213.59</b>	<b>403.66</b>	<b>589.23</b>	<b>403.66</b>	<b>185.57</b>
<b>DEPARTAMENTO MEZCLADO</b>									
CANTIDAD	3,455.24	-	52.13	-	217.20	-	3,724.56	-	3,724.56
PRECIO	-	-	341.98	-	-	507.52	341.98	507.52	(165.53)
<b>TOTAL VARIACIONES</b>	<b>3,455.24</b>	<b>-</b>	<b>394.11</b>	<b>-</b>	<b>217.20</b>	<b>507.52</b>	<b>4,066.55</b>	<b>507.52</b>	<b>3,559.03</b>
<b>DEPARTAMENTO TROQUELADO</b>									
CANTIDAD	-	-	-	274.29	-	460.11	-	734.40	(734.40)
PRECIO	-	-	828.24	-	-	1,079.80	828.24	1,079.80	(251.56)
<b>TOTAL VARIACIONES</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>828.24</b>	<b>274.29</b>	<b>-</b>	<b>1,539.92</b>	<b>828.24</b>	<b>1,814.20</b>	<b>(985.96)</b>
<b>DEPARTAMENTO EMPAQUE</b>									
CANTIDAD	-	485.00	1,490.84	493.72	-	533.76	-	1,512.48	(1,512.48)
PRECIO	-	-	1,490.84	-	-	315.59	1,490.84	315.59	1,175.25
<b>TOTAL VARIACIONES</b>	<b>-</b>	<b>485.00</b>	<b>1,490.84</b>	<b>493.72</b>	<b>-</b>	<b>849.35</b>	<b>1,490.84</b>	<b>1,828.07</b>	<b>(337.23)</b>
<b>TOTAL VARIACIONES P/DEPTO.</b>	<b>4,065.28</b>	<b>947.40</b>	<b>4,742.86</b>	<b>768.01</b>	<b>2,550.24</b>	<b>4,420.22</b>	<b>11,358.39</b>	<b>6,135.63</b>	<b>5,222.76</b>
<b>VARIACION DESFAVORABLE MATERIA PRIMA AL MOMENTO DE LA COMPRA (COMPRAS DEL PERIODO)</b>									
<b>0.</b>									
<b>TOTAL DE VARIACIONES FAVORABLES</b>									
<b>2,605.26</b>									

### 5.3.5) Análisis y explicación de la cédula de variaciones.

- a) **Columna estándar:** En esta columna se anota el resultado de multiplicar los estándares establecidos de los elementos del costo, por los datos reales del período de operación, como por ejemplo:

**Materia prima.**

**Departamento de empaste:**

**Aceite de palma blanqueado:**

Cantidad estándar para producir 1 kilo de grasa empastada de jabón de:

**Jabón “Oloroso”**

0.20 de kilo por la producción del mes 205,065 kilos = 41,013 kilos

**Jabón Limpiatodo**

0.12815 de kilo por la producción del mes 181.440 kilos = 23,251 kilos

**Consumo estándar del período = 64,264 kilos**

**Mano de obra y gastos variables de fabricación.**

**Cantidad:** El valor de HH estándar es el resultado de multiplicar el tiempo necesario (cédula de elementos estándar) por las unidades producidas en el período:

**Departamento de empaste:**

**Jabón “Oloroso”**

0.0042857 por la producción del mes 205,065 kilos = 878.85

**Jabón Limpiatodo**

0.0048701 por la producción del mes 181,440 kilos = 883.63

**Total = 1,762.48 HH**

**Precio:** Es el resultado de dividir los gastos presupuestados por estos conceptos entre la cantidad de horas hombre del año (Cédula de elementos estándar).

**Mano de obra directa = Q. 163,800.00**

**Horas hombre = 18,864**

**Precio mano de obra = 163800/18864 = Q. 8.683206107.**

**b) Columna real:** En esta columna se anota los datos reales del período (mes), de los tres elementos del costo, como por ejemplo:

**Materia prima:** Esta representada por la cantidad consumida en el período, en este caso el total de requisiciones de materia prima del período.

**Mano de obra y gastos de fabricación:**

**Cantidad:** El valor de HH es el resultado de multiplicar las horas fábrica por el número de obreros, por ejemplo:

**Departamento de empaste:**

El departamento de empaste reporta 184 horas fábrica por 9 operarios = 1656 HH (Cédula de elementos reales del mes).

**Precio:** Es el resultado de dividir el pago de mano de obra y de gastos variables de fabricación entre la cantidad de horas hombre (Cédula de elementos reales).

**c) Columna de variaciones:** En esta columna se anota las diferencias, ya sean estas favorables o desfavorables resultantes de la comparación de la columna estándar y la real. Es favorable cuando la cantidad real incurrida en el período es menor que el estándar establecido y desfavorable cuando la cantidad real consumida es mayor que el estándar establecido.

**Materia prima.**

**En cantidad:** Se determina multiplicando la variación en cantidad por el costo estándar y se anota en la columna favorable o desfavorable según sea el caso.

**En precio:** Es el resultado de comparar los costos reales de compra con el costo estándar de las materias primas, el resultado obtenido de esta diferencia se multiplica por la cantidad de compras del período.

**Mano de obra y gastos de fabricación.**

**En cantidad:** La variación favorable o desfavorable se multiplica por el costo estándar de estos elementos.

**En precio:** La variación por este concepto se multiplica por las horas hombre reales del período.

**d) Análisis de las variaciones.**

Las variaciones son las desviaciones entre los costos estándar y los costos reales, las diferencias resultantes deben ser analizadas con el objetivo de corregir las deficiencias en los procesos.

**Variaciones favorables:** Son las que se ocasionan cuando el costo real es menor al estándar.

**Variaciones desfavorables:** Son provocadas cuando el costo real es superior al estándar.

**5.3.6 ) Nomenclatura recomendable en un sistema de contabilidad de costos estándar directo, aplicables en la industria de jabón.**

Para aplicar una nomenclatura en el sistema contable de una industria, o de cualquier otra empresa que se trate, hay que efectuar la agrupación clasificada de las diversas operaciones de la empresa, por medio de conceptos que incidan en cada uno de los rubros, o cuentas componentes de la contabilidad.

**1. - A C T I V O**

<b>100</b>	<b>CORRIENTE</b>
<b>101</b>	<b>CAJA</b>
101-001	Caja central
101-002	Caja chica administración
101-003	Caja chica producción
<b>102</b>	<b>BANCOS</b>
102-001	Banco Industrial
102-002	Banco G&T Continental
<b>103</b>	<b>DOCUMENTOS POR COBRAR</b>
103-001	Comerciales
103-002	Cheques post-fechados
<b>104</b>	<b>CUENTAS POR COBRAR</b>
104-001	Clientes locales
104-002	Clientes departamentales
104-003	Clientes del exterior
<b>105</b>	<b>ESTIMACION PARA CUENTAS INCOBRABLES</b>
105-001	Estimación para clientes locales
105-002	Estimación para clientes departamentales
105-003	Estimación para clientes del exterior
<b>106</b>	<b>OTRAS CUENTAS POR COBRAR</b>
106-001	Iva por cobrar
106-002	Pagos a cuenta de Impuesto sobre la renta
106-003	Impuesto ext.y temporal apoyo a los acuerdos de paz(IETAAP)

<b>107</b>	<b>ANTICIPOS</b>
107-001	Anticipo a empleados
107-002	Anticipo a proveedores
107-003	Anticipo para gastos
<b>108</b>	<b>INVENTARIOS</b>
108-001	Inventario de producto terminado
108-002	Inventario de producto en proceso
108-003	Inventario de materia prima y empaque
108-004	Inventario de suministros
108-005	Inventario de materiales y repuestos
108-006	Inventario de combustibles y lubricantes
<b>109</b>	<b>MERCADERIAS EN TRANSITO</b>
109-001	Materia prima en tránsito
109-002	Material de empaque en tránsito
109-003	Materiales y repuestos en tránsito
<b>110</b>	<b>ACTIVO NO CORRIENTE</b>
<b>112</b>	<b>TERRENOS</b>
112-001	Terreno fábrica
<b>113</b>	<b>EDIFICIOS</b>
113-001	Edificios producción
113-002	Edificios administración
113-003	Edificios ventas
<b>114</b>	<b>DEPRECIACION ACUMULADA EDIFICIOS</b>
114-001	Depreciación acumulada edificios producción
114-002	Depreciación acumulada edificios administración
114-003	Depreciación acumulada edificios ventas
<b>115</b>	<b>MAQUINARIA Y EQUIPO</b>
115-001	Maquinaria fábrica
115-002	Equipo fábrica
115-003	Equipo laboratorio y control calidad
115-004	Equipo diverso bodega
<b>116</b>	<b>DEPRECIACION ACUMULADA MAQUINARIA Y EQUIPO</b>
116-001	Depreciación acum. maquinaria fábrica
116-002	Depreciación acum. equipo fábrica
116-003	Depreciación acum. equipo laboratorio y control calidad
116-004	Depreciación acum. equipo diverso bodega



<b>117</b>	<b>MOBILIARIO Y EQUIPO</b>
117-001	Mobiliario y equipo producción
117-002	Mobiliario y equipo administración
117-003	Mobiliario y equipo ventas
<b>118</b>	<b>DEPRECIACION ACUMULADA MOBILIARIO Y EQUIPO</b>
118-001	Depreciación acum. mobiliario y equipo producción
118-002	Depreciación acum. mobiliario y equipo administración
118-003	Depreciación acum. mobiliario y equipo ventas
<b>119</b>	<b>HERRAMIENTAS</b>
119-001	Herramientas producción
119-002	Herramientas laboratorio
<b>120</b>	<b>DEPRECIACION ACUMULADA HERRAMIENTAS</b>
120-001	Depreciación acum. herramientas producción
120-002	Depreciación acum. herramientas laboratorio
<b>121</b>	<b>VEHICULOS</b>
121-001	Vehículos administración
121-002	Vehículos ventas
<b>122</b>	<b>DEPRECIACION ACUMULADA VEHICULOS</b>
122-001	Depreciación acum. vehículos administración
122-002	Depreciación acum. vehículos ventas
<b>123</b>	<b>EQUIPO DE COMPUTO</b>
123-001	Equipo de cómputo
<b>124</b>	<b>DEPRECIACION ACUMULADA EQUIPO DE COMPUTO</b>
124-001	Depreciación acum. equipo de cómputo
<b>130</b>	<b>OTROS ACTIVOS FIJOS</b>
130-001	Otros activos
<b>140</b>	<b>OTROS ACTIVOS</b>
140-001	Arrendamientos pagados por anticipado
140-002	Publicidad pagada por anticipado
140-003	Seguros pagados por anticipado
140-004	Gastos varios pagados por anticipado
<b>150</b>	<b>GASTOS AMORTIZABLES</b>
150-001	Gastos de instalación
150-002	Gastos de organización
150-003	Marcas y Patentes

<b>150</b>	<b>AMORTIZACION ACUMULADA</b>
150-001	Amortización acum. Gastos de instalación
150-002	Amortización acum. Gastos de organización
150-003	Amortización acum. Marcas y Patentes

## 2. - P A S I V O

<b>200</b>	<b>CORRIENTE</b>
<b>201</b>	<b>CUENTAS POR PAGAR</b>
201-001	Proveedores locales
201-002	Proveedores del exterior
201-003	Acreedores varios
<b>202</b>	<b>OTRAS CUENTAS POR PAGAR</b>
202-001	Cuota patronal IGSS, IRTRA e INTECAP
202-002	Cuota laboral IGSS
202-003	Intereses por pagar
202-004	Iva por pagar
202-005	Impuesto sobre la renta por pagar
<b>203</b>	<b>GASTOS ACUMULADOS POR PAGAR</b>
203-001	Provisión vacaciones
203-002	Provisión aguinaldo
203-003	Provisión bono 14
203-004	Provisión indemnizaciones
203-005	Cuentas varias por pagar
<b>204</b>	<b>ANTICIPO SOBRE VENTAS</b>
204-001	Locales
204-002	Del exterior
<b>210</b>	<b>PASIVO NO CORRIENTE</b>
<b>211</b>	<b>PRESTAMOS A LARGO PLAZO</b>
211-001	Préstamo bancario a largo plazo

## 3. - C A P I T A L C O N T A B L E

<b>310</b>	<b>CAPITAL</b>
310-001	Capital Social
310-002	Capital Autorizado
<b>311</b>	<b>RESERVAS</b>
311-001	Reserva legal
311-002	Reserva de capital

<b>312</b>	<b>SUPERAVIT</b>
312-001	Ganancias del período
312-002	Ganancias períodos anteriores

#### 4. - I N G R E S O S

<b>41</b>	<b>VENTAS</b>
<b>410</b>	<b>VENTAS LOCALES</b>
410-001	Venta de jabones de lavandería
410-002	Venta de detergentes
<b>411</b>	<b>VENTAS DEPARTAMENTALES</b>
411-001	Venta de jabones de lavandería
411-002	Venta de detergentes
<b>412</b>	<b>EXPORTACIONES</b>
412-001	Venta de jabones de lavandería
412-002	Venta de detergentes
<b>413</b>	<b>DEVOLUCION Y REBAJA SOBRE VENTAS</b>
413-001	Devolución y rebaja sobre ventas de jabón
413-002	Devolución y rebaja sobre ventas de detergente

#### 5. - C O S T O S

<b>51</b>	<b>COSTO ESTANDAR DIRECTO DE VENTAS</b>
<b>510</b>	<b>COSTO ESTANDAR DIRECTO DE VENTAS LOCALES</b>
510-001	Costo de ventas de jabón de lavandería
510-002	Costo de ventas de detergentes
<b>511</b>	<b>COSTO ESTANDAR DIRECTO DE VENTAS DEPARTAMENTALES</b>
511-001	Costo de ventas de jabón de lavandería
511-002	Costo de ventas de detergentes
<b>512</b>	<b>COSTO ESTANDAR DIRECTO DE VENTAS EXPORTACIONES</b>
512-001	Costo de ventas de jabón de lavandería
512-002	Costo de ventas de detergentes
<b>52</b>	<b>COSTOS ESTANDAR DIRECTO DE PRODUCCION</b>
<b>521</b>	<b>EMPASTE</b>
521-001	Materias primas
521-002	Mano de obra
521-003	Gastos variables de fabricación

<b>522</b>	<b>SECADO</b>
522-001	Materias primas
522-002	Mano de obra
522-003	Gastos variables de fabricación

<b>523</b>	<b>MEZCLADO</b>
523-001	Materias primas
523-002	Mano de obra
523-003	Gastos variables de fabricación

<b>524</b>	<b>TROQUELADO</b>
524-001	Materias primas
524-002	Mano de obra
524-003	Gastos variables de fabricación

<b>525</b>	<b>EMPAQUE</b>
525-001	Materias primas
525-002	Mano de obra
525-003	Gastos variables de fabricación

## 6. - G A S T O S

<b>61</b>	<b>GASTOS DE OPERACIÓN</b>
<b>610</b>	<b>GASTOS VARIABLES DE VENTA</b>
610-001	Fletes y acarreos de venta
610-002	Regalías sobre ventas
610-003	Comisiones sobre ventas
610-004	Cuota patronal Igss s/comisiones
610-005	Indemnizaciones s/comisiones
610-006	Vacaciones s/comisiones
610-007	Aguinaldo s/comisiones
610-008	Bono 14 s/comisiones
<b>620</b>	<b>GASTOS FIJOS DE VENTA</b>
620-001	Sueldos de vendedores
620-002	Bonificación incentivo 37-2001
620-003	Cuota patronal Igss
620-004	Indemnizaciones
620-005	Vacaciones
620-006	Aguinaldo
620-007	Bono 14
620-008	Viáticos de ventas
620-009	Combustibles de ventas
620-010	Publicidad

620-011	Arrendamiento de bodega
620-012	Teléfono y fax
620-013	Papelería y útiles
620-014	Depreciación mobiliario y equipo
620-015	Depreciación equipo de computación
620-016	Cuotas y suscripciones
620-017	Energía eléctrica
620-018	Seguros
620-019	Otros gastos

**630 GASTOS DE ADMINISTRACION**

630-001	Sueldos de administración
630-002	Bonificación incentivo 37-2001
630-003	Cuota patronal Igss
630-004	Indemnizaciones
630-005	Vacaciones
630-006	Aguinaldo
630-007	Bono 14
630-008	Teléfono y fax
630-009	Papelería y útiles
630-010	Cuotas y suscripciones
630-011	Energía eléctrica
630-012	Seguros
630-013	Gastos generales de oficina
630-014	Depreciación mobiliario y equipo
630-015	Depreciación equipo de computación
630-016	Otros gastos

**640 GASTOS FIJOS DE FABRICACION**

640-001	Sueldos de producción (MOI)
640-002	Bonificación incentivo 37-2001
640-003	Cuota patronal Igss
640-004	Indemnizaciones
640-005	Vacaciones
640-006	Aguinaldo
640-007	Bono 14
640-008	Seguros
640-009	Otros gastos de fábrica

**7.- VARIACIONES**

**71 VARIACIONES EN MATERIA PRIMA**

**710 VARIACIONES EN CANTIDAD**

710-001	Materia prima directa
---------	-----------------------

<b>711</b>	<b>VARIACIONES EN PRECIO</b>
711-001	Materia prima directa
<b>72</b>	<b>VARIACIONES EN MANO DE OBRA</b>
<b>720</b>	<b>VARIACIONES EN CANTIDAD</b>
720-001	Salarios ordinarios
720-002	Salarios extraordinarios
720-003	Bonificaciones
720-004	Otros
<b>721</b>	<b>VARIACIONES EN PRECIO</b>
721-001	Salarios ordinarios
721-002	Salarios extraordinarios
721-003	Bonificaciones
721-004	Otros
<b>73</b>	<b>VARIACIONES EN GASTOS DE FABRICA</b>
<b>730</b>	<b>VARIACIONES EN CANTIDAD</b>
730-001	Energía eléctrica
730-002	Combustibles
730-003	Depreciación maquinaria y equipo
730-004	Indemnizaciones (MOD)
730-005	Aguinaldos (MOD)
730-006	Bono 14 (MOD)
730-007	Vacaciones (MOD)
730-008	Materiales y repuestos
730-009	Otros gastos de fábrica
<b>740</b>	<b>VARIACIONES EN PRECIO</b>
740-001	Energía eléctrica
740-002	Combustibles
740-003	Depreciación maquinaria y equipo
740-004	Indemnizaciones (MOD)
740-005	Aguinaldos (MOD)
740-006	Bono 14 (MOD)
740-007	Vacaciones (MOD)
740-008	Materiales y repuestos
740-009	Otros gastos de fábrica

### 5.3.7 ) JORNALIZACION.

#### INDUSTRIA DE JABONES LOS COCOS, S.A.

##### Partidas de Diario

CUENTA	DESCRIPCION	DEBE	HABER
<b>Partida No. 1</b>			
<b><u>Compra de materias primas y empaque</u></b>			
108-003	Inventario de materia prima y empaque	890,008.00	
106-001	Iva por Cobrar	107,115.06	
711-001	Variación en precio de materia prima	2,617.50	
201-001	Proveedores		999,740.56
	Registro de las compras de materias primas y material de empaque en el período a costo estándar y variación en precio de materias primas y empaque.	Q. <b>999,740.56</b>	Q. <b>999,740.56</b>
<b>Partida No. 2</b>			
<b><u>Mano de obra directa</u></b>			
521-002	Mano de obra en proceso empaste	13,650.00	
522-002	Mano de obra en proceso secado	6,100.00	
523-002	Mano de obra en proceso mezclado	6,400.00	
524-002	Mano de obra en proceso troquelado	15,500.00	
525-002	Mano de obra en proceso empaque	27,900.00	
102-002	Caja y bancos		66,734.11
202-002	Cuota laboral IGSS	-	2,815.89
	Registro de las planillas de mano de obra directa incurridas en el período.	Q. <b>69,550.00</b>	Q. <b>69,550.00</b>
<b>Partida No. 3</b>			
<b><u>Gastos variables de fabricación</u></b>			
521-003	Gastos variables de fabricación en proceso empaste	34,080.00	
522-003	Gastos variables de fabricación en proceso secado	28,030.00	
523-003	Gastos variables de fabricación en proceso mezclado	28,600.00	
524-003	Gastos variables de fabricación en proceso troquelado	28,470.00	
525-003	Gastos variables de fabricación en proceso empaque	32,090.00	
203-005	Cuentas varias por pagar		151,270.00
	Registro de los gastos variables de fabricación en el período.	Q. <b>151,270.00</b>	Q. <b>151,270.00</b>
<b>Partida No. 4</b>			
521-001	Materia prima a proceso empaste	Q. 773,487.97	
108-003	Inventario de materias primas y empaque		Q. 773,487.97
	Para trasladar al departamento de empaste las materias primas requeridas por el departamento de producción, durante el período de producción	Q. <b>773,487.97</b>	Q. <b>773,487.97</b>

## INDUSTRIA DE JABONES LOS COCOS, S.A.

## Partidas de Diario

CUENTA	DESCRIPCION	DEBE	HABER
<b>Partida No. 5</b>			
522-001	<b>Materia prima en proceso secado</b>	Q. 823,871.69	
521-001	<b>Materia prima en proceso empaste</b>		
	Jabón "Oloroso" 205,065 kilos x Q. 2.341028 =		Q. 480,062.98
	Jabón "Limpiatodo" 181,440 kilos x Q. 1.617201 =		Q. 293,424.99
522-002	<b>Mano de obra en proceso empaste</b>		
	Jabón "Oloroso" 205,065 kilos x Q. 0.037214 =		Q. 7,631.24
	Jabón "Limpiatodo" 181,440 kilos x Q. 0.042288 =		Q. 7,672.80
522-003	<b>Gastos variables de fabricación en proceso empaste</b>		
	Jabón "Oloroso" 205,065 kilos x Q. 0.085301 =		Q. 17,492.21
	Jabón "Limpiatodo" 181,440 kilos x Q. 0.096933 =		Q. 17,587.47
	Para trasladar al departamento de secado la producción de 205,065 kilos de grasa empastada para jabón Oloroso y 181,440 kilos de grasa empastada para jabón Limpiatdo terminados en el departamento de empaste durante el mes.	Q. 823,871.69	Q. 823,871.69

## Partida No. 6

523-001	<b>Materia prima en proceso mezclado</b>	Q. 858,187.25	
522-001	<b>Materia prima en proceso secado</b>		
	Jabón "Oloroso" 193,692 kilos x Q. 2.608195 =		Q. 505,186.43
	Jabón "Limpiatodo" 172,212 kilos x Q. 1.850540 =		Q. 318,685.26
522-002	<b>Mano de obra en proceso secado</b>		
	Jabón "Oloroso" 193,692 kilos x Q. 0.01663 =		Q. 3,221.16
	Jabón "Limpiatodo" 172,212 kilos x Q. 0.018898 =		Q. 3,254.48
522-003	<b>Gastos variables de fabricación en proceso secado</b>		
	Jabón "Oloroso" 193,692 kilos x Q. 0.0714967 =		Q. 13,848.34
	Jabón "Limpiatodo" 172,212 kilos x Q. 0.0812463 =		Q. 13,991.58
	Para trasladar al departamento de mezclado los 193,692 kilos de viruta de jabón Oloroso y los 172,212 kilos de viruta de jabón Limpiatodo terminadas en el departamento de secado durante el mes.	Q. 858,187.25	Q. 858,187.25



**INDUSTRIA DE JABONES LOS COCOS, S.A.**  
**Partidas de Diario**

CUENTA	DESCRIPCION	DEBE	HABER
<b>Partida No. 7</b>			
<b>524-001</b>	<b>Materia prima en proceso troquelado</b>	Q. 1,085,301.28	
<b>523-001</b>	<b>Materia prima en proceso mezclado</b>		
	Jabón "Oloroso" 193,692 kilos x Q. 2.69632 =		Q. 522,255.93
	Jabón "Limpiatodo" 172,212 kilos x Q. 1.950685 =		Q. 335,931.32
<b>108-003</b>	<b>Inventario de materias primas y empaque</b>		Q. 192,010.24
<b>523-002</b>	<b>Mano de obra en proceso mezclado</b>		
	Jabón "Oloroso" 193,692 kilos x Q. 0.017448 =		Q. 3,379.58
	Jabón "Limpiatodo" 172,212 kilos x Q. 0.019827 =		Q. 3,414.53
<b>523-003</b>	<b>Gastos variables de fabricación en proceso mezclado</b>		
	Jabón "Oloroso" 193,692 kilos x Q. 0.072703 =		Q. 14,082.01
	Jabón "Limpiatodo" 172,212 kilos x Q. 0.082617 =		Q. 14,227.67
	Para trasladar al departamento de troquelado la producción de 193,692 Kilos de viruta de jabón mezclado p/ jabón Oloroso y 172,212 kilos de viruta de jabón mezclado p/jabón Limpiatodo terminados en el departamento de mezclado durante el mes	<b>Q. 1,085,301.28</b>	<b>Q. 1,085,301.28</b>
<b>Partida No. 8</b>			
<b>525-001</b>	<b>Materia prima en proceso empaque</b>	Q. 1,128,285.32	
<b>524-001</b>	<b>Materia prima en proceso troquelado</b>		
	Jabón "Oloroso" 540,000 bolas de jabón x Q. 1.226168 =		Q. 662,130.86
	Jabón "Limpiatodo" 600,000 bolas de jabón x Q. 0.705284 =		Q. 423,170.42
<b>524-002</b>	<b>Mano de obra en proceso troquelado</b>		
	Jabón "Oloroso" 540,000 bolas de jabón x Q. 0.01479 =		Q. 7,986.64
	Jabón "Limpiatodo" 600,000 bolas de jabón x Q. 0.013445 =		Q. 8,067.31
<b>524-003</b>	<b>Gastos variables de fabricación en proceso troquelado</b>		
	Jabón "Oloroso" 540,000 bolas de jabón x Q. 0.0248099 =		Q. 13,397.38
	Jabón "Limpiatodo" 600,000 bolas de jabón x Q. 0.022554 =		Q. 13,532.70
	Para trasladar al departamento de empaque la producción de 540,000 bolas de jabón Oloroso de 350 gramos cada unidad y 600,000 bolas de jabón Limpiatodo de 280 gramos cada unidad terminada en el departamento de troquelado durante el mes	<b>Q. 1,128,285.32</b>	<b>Q. 1,128,285.32</b>

## INDUSTRIA DE JABONES LOS COCOS, S.A.

## Partidas de Diario

CUENTA	DESCRIPCION	DEBE	HABER
<b>Partida No. 9</b>			
108-001	Inventario de producto terminado	Q. 1,276,253.09	
525-001	Materia prima en proceso empaque		
	Jabón "Oloroso" 22,500 cajas x Q. 30.37844 =		Q. 683,514.88
	Jabón "Limpiatodo" 25,000 cajas x Q. 17.79082 =		Q. 444,770.44
108-003	Inventario de materias primas y empaque		Q. 87,830.00
525-002	Mano de obra en proceso empaque		
	Jabón "Oloroso" 22,500 cajas x Q. 0.63893 =		Q. 14,375.95
	Jabón "Limpiatodo" 25,000 cajas x Q. 0.58085 =		Q. 14,521.17
525-003	Gastos variables de fabricación en proceso empaque		
	Jabón "Oloroso" 22,500 cajas x Q. 0.69075 =		Q. 15,541.83
	Jabón "Limpiatodo" 25,000 cajas x Q. 0.62795 =		Q. 15,698.82
	Para trasladar al almacen de producto terminado la producción de 22,500 cajas de jabón Oloroso y 25,000 cajas de jabón Limpiatodo terminadas en el departamento de empaque durante el mes	Q. 1,276,253.09	Q. 1,276,253.09
<b>Partida No. 10</b>			
<b><u>Variaciones departamento de empaste</u></b>			
710-001	Variación cantidad de materia prima empaste	Q. 462.40	
521-001	Materia prima en proceso empaste	610.04	
521-002	Mano de obra en proceso empaste	1,654.03	
521-003	Gastos variables de fabricación proceso empaste	2,119.45	
740-009	Variación en precio gastos variables de fabricación empaste	1,119.78	
710-001	Variación cantidad de materia prima empaste		610.04
521-001	Materia prima en proceso empaste		462.40
720-004	Variación en cantidad mano de obra empaste		924.64
721-004	Variación en precio de mano de obra empaste		729.39
730-009	Variación en cantidad gastos variables de fabricación empaste		2,119.45
521-003	Gastos variables de fabricación proceso empaste		1,119.78
	Para registrar las variaciones del departamento de empaste durante el mes .	Q. 5,965.70	Q. 5,965.70
<b>Partida No. 11</b>			
<b><u>Variaciones departamento de secado</u></b>			
522-002	Mano de obra proceso secado	375.64	
522-003	Gastos variables de fabricación en proceso secado	213.59	
740-009	Variación en precio de gastos variables de fabricación secado	403.66	
720-004	Variación cantidad de mano de obra secado		49.68
721-004	Variación en precio mano de obra secado		325.95
730-009	Variación en cantidad gastos variables de fabricación secado		213.59
522-003	Gastos variables de fabricación en proceso secado		403.66
	Para registrar las variaciones del departamento de secado durante el mes.	Q. 992.89	Q. 992.89

**INDUSTRIA DE JABONES LOS COCOS, S.A.**  
**Partidas de Diario**

CUENTA	DESCRIPCION	DEBE	HABER
<b>Partida No. 12</b>			
<b><u>Variaciones departamento de mezclado</u></b>			
523-001	Materia prima en proceso mezclado	Q. 3,455.24	
523-002	Mano de obra en proceso mezclado	394.11	
523-003	Gastos variables de fabricación en proceso mezclado	217.20	
740-009	Variación en precio de gastos variables de fabricación mezclado	507.52	
710-001	Variación cantidad de materia prima mezclado		3,455.24
720-004	Variación cantidad de mano de obra mezclado		52.13
721-004	Variación en precio mano de obra mezclado		341.98
730-009	Variación en cantidad de gastos variables de fabricación mezclado		217.20
523-003	Gastos variables de Fabricación en proceso mezclado		507.52
	Para registrar las variaciones del departamento de mezclado durante el mes.	<b>Q. 4,574.07</b>	<b>Q. 4,574.07</b>
<b>Partida No. 13</b>			
<b><u>Variaciones departamento de troquelado</u></b>			
720-004	Variación cantidad de mano de obra troquelado	Q. 274.29	
524-002	Mano de obra en proceso troquelado	828.24	
730-009	Variación en cantidad de gastos variables de fabricación troquelado	460.11	
740-009	Variación en precio de gastos variables de fabricación troquelado	1,079.80	
524-002	Mano de obra en proceso troquelado		274.29
721-004	Variación en precio mano de obra troquelado		828.24
524-003	Gastos variables de fabricación en proceso troquelado		1,539.91
	Para registrar las variaciones del departamento de troquelado durante el mes.	<b>Q. 2,642.44</b>	<b>Q. 2,642.44</b>
<b>Partida No. 14</b>			
<b><u>Variaciones departamento de empaque</u></b>			
710-001	Variación en cantidad de materia prima empaque	Q. 485.00	
720-001	Variación en cantidad de mano de obra empaque	493.72	
525-002	Mano de obra en proceso empaque	1,490.84	
730-009	Variación en cantidad de gastos variables de fabricación empaque	533.76	
740-009	Variación en precio de gastos variables de fabricación empaque	315.59	
525-001	Materia prima en proceso empaque		485.00
525-002	Mano de obra en proceso empaque		493.72
721-004	Variación en precio mano de obra empaque		1,490.84
525-003	Gastos variables de fabricación en proceso empaque		849.35
	Para registrar las variaciones del departamento de empaque durante el mes.	<b>Q. 3,318.91</b>	<b>Q. 3,318.91</b>

## INDUSTRIA DE JABONES LOS COCOS, S.A.

## Partidas de Diario

CUENTA	DESCRIPCION	DEBE	HABER
<b>Partida No. 15</b>			
104-001	Clientes	Q. 1,799,840.00	
410-001	Ventas		
	Jabon "Oloroso"		Q. 935,000.00
	Jabon "Limpiatodo"		Q. 672,000.00
202-004	Iva Débito (Iva por pagar)		Q. 192,840.00
	Registro de las ventas del período, 22,000 cajas de Jabón "Oloroso" a razón de Q. 47.04 cada caja y 24,000 cajas de "Limpiatodo" a razón de Q. 31.36 cada caja.	Q. <u>1,799,840.00</u>	Q. <u>1,799,840.00</u>
<b>Partida No. 16</b>			
510-001	Costo estándar directo de ventas		
	Jabon "Oloroso" 22,000 cajas x Q. 33.65612 =	Q. 740,434.61	
	Jabon "Limpiatodo" 24,000 cajas x Q. 20.75962 =	Q. <u>498,230.81</u>	
108-001	Inventario de producto terminado		
	Jabon "Oloroso" 22,000 cajas x Q. 33.65612 =		Q. 740,434.61
	Jabon "Limpiatodo" 24,000 cajas x Q. 20.75962 =		Q. <u>498,230.81</u>
	Registro del costo estándar directo de ventas del período de 22,000 cajas de Jabón "Oloroso" y 24,000 cajas de jabón "Limpiatodo"	Q. <u>1,238,665.42</u>	Q. <u>1,238,665.42</u>

**5.3.8 ) Estado de Costo de Producción.**

**INDUSTRIA DE JABONES LOS COCOS, S.A.**  
**ESTADO DE COSTO DE PRODUCCION**  
 Del 1 de \_\_\_\_\_ al 31 de \_\_\_\_\_ de 2004  
 (Cifras expresadas en Quetzales)

**Materia prima**

Materia prima consumida	Q.	1,052,827.83
( + ) Mano de obra directa		<u>69,550.00</u>
= Costo primo		1,122,377.83
( + ) Gastos variables de fabricación		<u>151,270.00</u>
Costo directo de producción		1,273,647.83
( + - ) Variaciones		
Favorables	8,649.11	
Desfavorables	<u>6,043.85</u>	<u>2,605.26</u>
<b>Costo estándar directo de producción</b>	<b>Q.</b>	<b><u><u>1,276,253.09</u></u></b>

**\*\*Variaciones, ver resumen de variaciones página 95.**

### 5.3.9 ) Estado de Resultados.

**INDUSTRIA DE JABONES LOS COCOS, S.A.**  
**ESTADO DE RESULTADOS**  
 Del 1 de \_\_\_\_\_ al 31 de \_\_\_\_\_ de 2004  
 (Cifras expresadas en Quetzales)

#### VENTAS

Jabon "Oloroso" 22,000 cajas a Q. 42.50	Q.	935,000.00	
Jabon "Limpiatodo" 24,000 cajas a Q. 28.00		<u>672,000.00</u>	Q. 1,607,000.00

#### **( - ) COSTO DE VENTAS ESTANDAR DIRECTO**

Jabon "Oloroso" 22,000 cajas a Q. 36.34612		799,614.61	
Jabon "Limpiatodo" 24,000 cajas a Q. 23.05962		<u>553,430.81</u>	Q. <u>1,353,045.41</u>

Ganancia bruta marginal 253,954.59

#### **VARIACIONES**

##### **( - ) Desfavorables**

Cantidad materia prima		-	
Precio materia prima		<b>2,617.50</b>	
Precio gastos de fabricación	Q.	<u><b>3,426.35</b></u>	6,043.85

##### **( + ) Favorables**

Cantidad materia prima		<b>3,117.88</b>	
Cantidad mano de obra		<b>258.44</b>	
Precio mano de obra		<b>3,716.41</b>	
Cantidad gastos de fabricación	Q.	<u><b>1,556.37</b></u>	<u>8,649.11</u>

Ganancia marginal ajustada 256,559.85

#### **( - ) GASTOS DE OPERACIÓN**

Gastos fijos de fabricación		37,000.00	
Gastos de venta		44,870.00	
Gastos de administración		<u>66,130.00</u>	<u>148,000.00</u>

**GANANCIA ANTES DE I.S.R.** Q. 108,559.85

**5.3.10 ) Balance General.**

**INDUSTRIA DE JABONES LOS COCOS, S.A.**  
**BALANCE GENERAL**  
**Al 31 de diciembre de 2004**  
**(Cifras expresadas en Quetzales)**

**ACTIVO****NO CORRIENTE**

Edificios(neto)	1,000,000.00	
Vehículos (neto)	160,000.00	
Maquinaria y equipo (neto)	864,000.00	
Mobiliario y equipo(neto)	96,000.00	
Equipo de computación (neto)	91,200.00	Q. 2,211,200.00

**CORRIENTE****Inventarios**

Inventario de producto terminado	37,587.68	
Inventario de materia prima	426,908.00	
Inventario de materiales y repuestos	88,490.00	
Cuentas por cobrar (Clientes)	800,000.00	
Otras cuentas por cobrar	221,000.00	
Caja y bancos	385,000.00	Q. 1,958,985.68

**Suma Activo** **Q. 4,170,185.68**

**PASIVO****CAPITAL CONTABLE**

Capital pagado	1,200,000.00	
Utilidades no distribuidas	1,944,205.83	
Utilidad del período	108,559.85	Q. 3,252,765.68

**CORRIENTE**

Proveedores	631,820.00	
Otras cuentas por pagar	285,600.00	Q. 917,420.00

**Suma Pasivo y Capital** **Q. 4,170,185.68**

### 5.3.11 ) Determinación del producto más rentable.

**INDUSTRIA DE JABONES LOS COCOS, S.A.  
GANANCIA MARGINAL POR PRODUCTO**

Descripción	Jabón Oloroso	Jabón Limpiatodo
Precio de venta	42.50000	28.00000
( - ) Costo estándar directo de producción y venta	36.34612	23.05962
<b>Ganancia marginal por producto</b>	<b>Q. 6.15388</b>	<b>4.94038</b>

En toda empresa es importante determinar que producto de los que produce o vende es el más rentable y así poder tomar las medidas necesarias para impulsarlo. La ganancia marginal por producto nos indica que el jabón Oloroso, es el jabón que presenta mayor rentabilidad.

**GANANCIA MARGINAL MAXIMIZADA**

Producto	Ganancia marginal	Unidades vendidas	Utilidad	
Jabón "Oloroso"	6.15388	22,000	135,385.39	+ Rentable
Jabón "Limpiatodo"	4.94038	24,000	118,569.19	
			253,954.59	

Maximizando la ganancia marginal por producto y tomando de referencia la producción del mes, se determina que la ganancia marginal maximizada del jabón Oloroso es la que más aporta, siendo por ello el producto más rentable.



**GANANCIA MARGINAL HORA FABRICA**

Producto		Ganancia marginal	Produccion hora fábrica	G.M. hora fábrica	
<b>Oloroso</b>	<b>524,000 / 2096 HF =</b>	<b>6.15388</b>	<b>250</b>	<b>1,538.47</b>	<b>+ Rentable</b>
Limpiatodo	576,400 / 2096 HF =	4.94038	275	1,358.61	

En el cuadro anterior se determina la cantidad de cajas de jabón que se produce en una hora fábrica, este dato se multiplica por la ganancia marginal de cada producto, obteniéndose que la ganancia marginal por hora fábrica del jabón Oloroso es de Q. 1,538.47 superior al jabón Limpiatodo Q. 1,358.61 por lo tanto el jabón Oloroso es el producto más rentable.

**GANANCIA MARGINAL HORA HOMBRE**

Producto	Ganancia Marginal	Tiempo Necesario	Utilidad	
<b>Jabón Oloroso</b>	<b>6.15388</b>	<b>0.07200</b>	<b>85.47</b>	<b>+ Rentable</b>
Jabón Limpiatodo	4.94038	0.06545	75.48	

El tiempo necesario nos indica la cantidad de horas hombre que se necesitan para producir 1 caja de jabón Oloroso o 1 caja de jabón Limpiatodo y nos ayuda a determinar la ganancia marginal que se produce en una hora hombre en la elaboración de cada producto. El jabón Oloroso aporta Q. 85.47 por hora hombre y el jabón Limpiatodo aporta Q. 75.48 por hora hombre por lo tanto el jabón Oloroso es el producto más rentable.

### 5.3.12) Punto de equilibrio en unidades y valores tomando los productos en conjunto.

#### Determinación del punto de equilibrio

#### Punto de equilibrio en unidades y valores tomando los productos en conjunto

#### Simbología:

GM =	Ganancia marginal
GMM =	Ganancia marginal maximizada
GF =	Gastos fijos
PEU =	Punto de equilibrio en unidades
PEV =	Punto de equilibrio en valores

#### Datos:

Gastos fijos (Ver página 81) Q. 148,000.00

Ganancia marginal maximizada

Productos	G.M.	Ventas	G.M.M.
Jabón Oloroso	6.15388	22,000	135,385.39
Jabón Limpiatodo	4.94038	24,000	118,569.19
<b>Totales</b>		<b>Q.</b>	<b>253,954.58</b>

#### Fórmula a utilizar:

$$\text{Punto de equilibrio} = \frac{\text{GF}}{\text{GMM}} = \%$$

$$\text{Punto de equilibrio} = \frac{148,000.00}{253,954.59} = 0.58278 \%$$

Productos	Ventas en Unidades	%	PEU Unidades	Precio de Venta	PEV Ventas
Jabón Oloroso	22,000	0.58278	12,821	42.50	544,900.58
Jabón Limpiatodo	24,000	0.58278	13,987	28.00	391,629.08
<b>Totales</b>			<b>26,808</b>	<b>Q.</b>	<b>936,529.65</b>

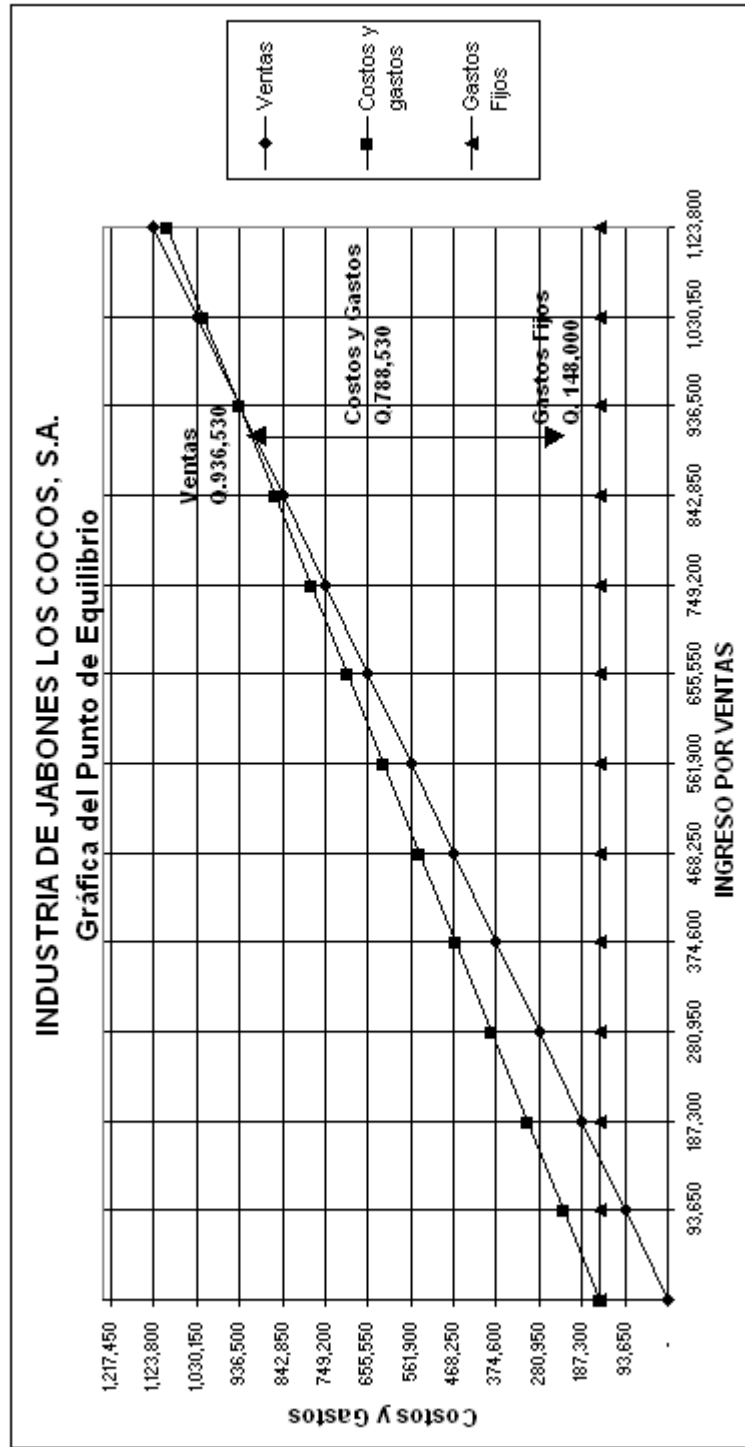
El cuadro anterior nos indica que para que la empresa alcance el punto de equilibrio, o sea para que cubra sus costos variables y sus gastos fijos necesita vender 12,821 cajas de jabón Oloroso a un precio de Q. 42.50 por caja para un total de Q. 544,900.58 y 13,987 cajas de jabón Limpiatodo a un precio de Q. 28.00 para un total de ventas de Q. 391,629.08.

Para comprobar los datos obtenidos en el punto de equilibrio se pueden elaborar el siguiente cuadro:

**Comprobación:**

Productos	Ventas en Valores	Costo Ventas Variables	Ganancia Marginal	Gastos Fijos	Ganancia
Jabón Oloroso (12,821 Cajas)	544,900.58	466,000.49	78,900.08	78,900.08	0.00
Jabón Limpiatodo (13,987Cajas)	391,629.08	322,529.16	69,099.92	69,099.92	(0.00)
<b>Totales</b>	<b>936,529.65</b>	<b>788,529.65</b>	<b>148,000.00</b>	<b>148,000.00</b>	<b>0.00</b>

Ventas Totales	936,529.65
( - ) Costo Directo de Producción y Venta	<u>788,529.65</u>
Ganancia Marginal	148,000.00
( - ) Gastos Fijos de Producción y Operación	<u>148,000.00</u>
Resultado Obtenido	<u>-</u>



La gráfica anterior muestra que el punto de equilibrio se alcanza con un volumen de ventas de Q. 936,529.65, cantidad que cubre la totalidad costos y gastos variables que ascienden a un monto de Q. 788,529.65 y los gastos fijos por un monto de Q. 148,000.00.

### **.3.13 ) Fijación de precios utilizando costeo directo.**

#### **Determinación del precio de venta utilizando costos directos:**

A continuación se presenta información para la determinación del sobreprecio se toma de base los costos directos generados en el mes más un estimado de costos indirectos que para efectos del ejemplo representa el 11% de los costos directos y una ganancia(neta) estimada del 10% sobre costos totales.

#### **Información para la determinación del sobreprecio:**

<b>Descripción</b>	<b>Jabón Oloroso</b>	<b>Jabón Limpiatodo</b>
Costos directos	36.35	23.06
Costos indirectos (11% s/costos directos)	4.00	2.54
Ganancia deseada	10%	10%

A continuación se presenta la fórmula a utilizar para la determinación del sobreprecio:

#### **Fórmula a utilizar**

$$\text{Sobreprecio} = \text{Costos directos} \times (\% \text{ Costos indirectos} + \% \text{ ganancia deseada}) + (\% \text{ ganancia deseada} \times \% \text{ costos indirectos})$$

Con la fórmula anterior se determinará el sobreprecio para el jabón Oloroso y para el jabón Limpiatodo tomando de base la información presentada con anterioridad.

### **Determinación sobreprecio**

#### **Jabón Oloroso**

$$\text{Sobreprecio} = 36.35 \times (11\% + 10\% + (10\% \times 11\%))$$

$$\text{Sobreprecio} = 36.35 \times 22.10\%$$

$$\text{Sobreprecio} = \mathbf{8.03}$$

#### **Jabón Limpiatodo**

$$\text{Sobreprecio} = 23.06 \times (11\% + 10\% + (10\% \times 11\%))$$

$$\text{Sobreprecio} = 23.06 \times 22.10\%$$

$$\text{Sobreprecio} = \mathbf{5.10}$$

Una vez determinado el sobreprecio se calcula el precio de venta el cual queda así:

### **Fijación de precios de venta según costos directos:**

<b>Descripción</b>	<b>Jabón Oloroso</b>	<b>Jabón Limpiatodo</b>
Costos directos	36.35	23.06
Sobreprecio	8.03	5.10
<b>Precio de Venta</b>	<b>Q. 44.38</b>	<b>28.16</b>

A continuación se presenta la determinación del precio de venta considerando costos totales, este es otro procedimiento para calcular el precio de venta; el resultado es igual al procedimiento detallado con anterioridad:

**Fijación de precios de venta según costos totales:**

<b>Descripción</b>	<b>Jabón Oloroso</b>	<b>Jabón Limpiatodo</b>
Costos directos	36.35	23.06
Costos indirectos (11% s/costos directos)	<u>4.00</u>	<u>2.54</u>
Costos totales	40.35	25.60
Ganancia Estimada (10% s/ costos totales)	<u>4.03</u>	<u>2.56</u>
<b>Precio de Venta</b>	<b>Q. <u>44.38</u></b>	<b><u>28.16</u></b>

**5.3.14) Opciones ante las siguientes situaciones.**

**¿Cuál sería el punto de equilibrio? Si aumenta el precio de venta y disminuye el volumen de ventas:**

**Incremento de precios:**

<b>Descripción</b>	<b>Jabón Oloroso</b>	<b>Jabón Limpiatodo</b>
Precio de venta actual	42.50	28.00
Incremento en precio Q. 2.00 por caja	<u>2.00</u>	<u>2.00</u>
<b>Nuevo precio de venta</b>	<b>44.50</b>	<b>30.00</b>
( - ) Costo estándar directo de producción y venta	<u>36.35</u>	<u>23.06</u>
<b>Ganancia marginal por producto</b>	<b>Q. <u>8.15</u></b>	<b><u>6.94</u></b>

**Disminución del 30% en el volumen de ventas:**

<b>Descripción</b>	<b>Jabón Oloroso</b>	<b>Jabón Limpiatodo</b>	<b>Total</b>
Ventas actuales en unidades	22,000	24,000	46,000
Disminución del 30%	6,600	7,200	13,800
<b>Ventas en unidades (C/dism. 30%)</b>	<b>15,400</b>	<b>16,800</b>	<b>32,200</b>

**Determinación del punto de equilibrio en unidades y valores aplicando aumento en el precio de venta y disminución del 30% en el volumen de ventas:**

**Datos:**

**Gastos Fijos** **Q. 148,000.00**

**Ganancia Marginal Maximizada (G.M.M.)**

<b>Productos</b>	<b>G.M.</b>	<b>Ventas</b>	<b>G.M.M.</b>
Jabón Oloroso	8.15000	15,400	125,510.00
Jabón Limpiatodo	6.94000	16,800	116,592.00
<b>Totales</b>		<b>32,200</b>	<b>242,102.00</b>



$$\text{Punto de Equilibrio} = \frac{\text{GF}}{\text{GMM}} = \%$$

$$\text{Punto de Equilibrio} = 148,000.00 / 242,102.00 = 0.61131 \%$$

Productos	Ventas	%	PEU (Unidades)	P.Venta	PEV (Ventas)
Jabón Oloroso	15,400	0.61131	9,414	44.50	418,932.52
Jabón Limpiatodo	16,800	0.61131	10,270	30.00	308,101.54
<b>Totales</b>	<b>32,200</b>		<b>19,684</b>	<b>Q.</b>	<b>727,034.06</b>

**Razonamiento:** Considerando el aumento en el precio de venta y la disminución en el volumen de ventas para alcanzar el punto de equilibrio se tiene que vender 9,414 cajas de jabón Oloroso a un precio de Q. 44.50 por caja para un monto de Q. 418,932.52 y 10,270 cajas de jabón Limpiatodo a un precio de Q. 30.00 para un monto de Q. 308,101.54, al compararlo con el punto de equilibrio determinado inicialmente en donde para alcanzar el punto de equilibrio se tendría que vender 12,821 cajas de jabón Oloroso y 13,987 cajas de jabón Limpiatodo para un monto total en ventas de Q. 936,529.65, se observa que al aumentar el precio de venta en Q. 2.00 por caja y considerando que dicho incremento afectara el volumen de ventas se prevee una disminución del 30%, el punto de equilibrio se alcanza con un volumen de ventas menor, por lo que en Gerencia en determinado momento puede evaluar la alternativa de un aumento en los precios y que esto trajera como consecuencia una disminución en el volumen de ventas aun con estas condiciones los resultados no se verían afectados ya que como lo muestra el cuadro anterior el punto de equilibrio se alcanzaría con un nivel de ventas más bajo.

**¿Cuál sería el punto de equilibrio? Si aumenta el costo de ventas y los gastos fijos, manteniendo los precios de venta establecidos originalmente:**

**Incremento en el costo de ventas:**

<b>Descripción</b>	<b>Jabón Oloroso</b>	<b>Jabón Limpiatodo</b>
Costo de ventas actual	36.35	23.06
Incremento en el costo Q. 2.00 por caja	<u>2.00</u>	<u>2.00</u>
<b>Nuevo costo estándar directo de ventas Q.</b>	<b><u>38.35</u></b>	<b><u>25.06</u></b>

**Incremento en los gastos fijos:**

Gastos fijos actuales	<b>Q.</b> 148,000.00
Incremento	<u>50,000.00</u>
<b>Nuevos gastos fijos</b>	<b><u>Q. 198,000.00</u></b>

Con la información anterior se determinará la nueva ganancia marginal por producto.

<b>Descripción</b>	<b>Jabón Oloroso</b>	<b>Jabón Limpiatodo</b>
Precio de venta	42.50	28.00
Nuevo costo estándar directo de venta	<u>38.35</u>	<u>25.06</u>
<b>Ganancia marginal por producto</b>	<b><u>4.15</u></b>	<b><u>2.94</u></b>

A continuación se determinará el nuevo punto de equilibrio tomando de base el aumento en el costo de ventas y en los gastos fijos:

**Datos:**

**Gastos Fijos** **Q. 198,000.00** -

**Ganancia Marginal Maximizada (G.M.M.)**

Productos	G.M.	Ventas	G.M.M.
Jabón Oloroso	4.15000	22,000	91,300.00
Jabón Limpiatodo	2.94000	24,000	70,560.00
<b>Totales</b>		<b>46,000</b>	<b>161,860.00</b>

$$\text{Punto de Equilibrio} = \frac{\text{GF}}{\text{GMM}} = \%$$

$$\text{Punto de Equilibrio} = 198,000.00 / 161,860.00 = 1.22328 \%$$

Productos	Ventas	%	PEU (Unidades)	P.Venta	PEV (Ventas)
Jabón Oloroso	22,000	1.22328	26,912	42.50	1,143,766.22
Jabón Limpiatodo	24,000	1.22328	29,359	28.00	822,043.74
<b>Totales</b>	<b>46,000</b>		<b>56,271</b>	<b>Q.</b>	<b>1,965,809.96</b>

**Razonamiento:** Considerando el aumento en el costo de ventas y en los gastos fijos para alcanzar el punto de equilibrio se tiene que vender 26,912 cajas de jabón Oloroso y 29,359 cajas de jabón Limpiatodo equivalente a ventas de Q. 1,965,809.96, en el caso del jabón Oloroso, adicional a las ventas reportadas en el mes se tendría que vender 4,912 cajas más y en el caso del Jabón Limpiatodo, adicional a las ventas del mes se tendría que vender 5,359 cajas adicionales. Si se analiza detenidamente el impacto que tiene el aumento en el costo de ventas y de los gastos fijos, se observa que las ventas reportadas en el mes no alcanzan a cubrir el punto de equilibrio.

## CONCLUSIONES

1. La contabilidad de costos es una herramienta necesaria para toda empresa industrial, debido que a través de ella se lleva el registro y control de los costos y gastos incurridos en la fabricación de los productos. La contabilidad de costos ayuda a la planeación, a la fijación de las políticas de producción, a medir la eficiencia productiva y operativa de la empresa y a la adecuada toma de decisiones.
2. El constante desarrollo industrial de nuestro país exige sistemas de costeo efectivos y comprensibles que contribuyan a evaluar la situación actual de la empresa productora de jabón, el no contar con un sistema de costeo provoca la toma de decisiones equivocadas lo que conlleva a resultados negativos. El costeo directo estándar es un sistema de costeo apropiado para la empresa productora de jabón, proporcionando información sumamente importante para la adecuada toma de decisiones como: La determinación de costos que unido con el punto de equilibrio, el presupuesto y la relación costo-volumen-ganancia permite a la administración analizar los precios de venta, los costos de producción, el comportamiento de los gastos fijos y variables de producción y venta y la rentabilidad por producto.
3. El costeo directo es un sistema contable que se fundamenta en la aplicación de dos principios básicos como lo son:
  - a) Primero: La separación bien definida de los gastos, en fijos y variables.
  - b) Segundo: En la aplicación de los gastos, los gastos fijos de fabricación se cargan directamente al resultado como gastos de operación y los gastos variables de fabricación se incluyen como parte del costo del producto.La herramienta principal utilizada por el costeo directo es la relación costo-volumen-ganancia la que permite determinar, los artículos con mayor

rentabilidad, la trayectoria de las ganancias, el punto de equilibrio y el margen de seguridad.

4. El Contador Público y Auditor en su función de directivo o asesor de una empresa, es el profesional idóneo para implementar la aplicación del costeo directo y dar a conocer las grandes ventajas y los beneficios que proporciona este sistema.
  
5. La legislación fiscal y los principios de contabilidad generalmente aceptados en Guatemala entran en conflicto con la aplicación del costeo directo debido que este considera los gastos fijos de producción y ventas como parte del resultado del ejercicio. Lo contrario sucede con los demás sistemas de costeo que consideran los gastos fijos y los variables como parte del costo del producto. El efecto fiscal que provoca la aplicación del costeo directo es la reducción del impuesto sobre la renta. Las empresas pueden utilizar el costeo directo únicamente para efectos financieros y toma de decisiones. Si se quisiera utilizar el costeo directo para informes fiscales se tendría que utilizar un método combinado que permita al final del período realizar ciertos ajustes principalmente a las cuentas de inventarios y del costo de ventas.

## RECOMENDACIONES

1. Es conveniente elegir un adecuado sistema de contabilidad de costos no importando el tipo de empresa de que se trate, con el objetivo de llenar las necesidades de información que requiera la misma, la que servirá para la adecuada toma de decisiones.
2. Promover el uso del costeo directo en la industria nacional y específicamente en la empresa productora de jabón ya que es un sistema de costeo apropiado para este tipo de empresa, así mismo que el empresario y los ejecutivos conozcan las ventajas que se obtienen con el uso del costeo directo las cuales superan la información proporcionada por cualquier otro sistema de costeo y tomar en cuenta que a este sistema se le reconoce la cualidad de darle más vigor a la técnica contable en la promoción de los negocios.
3. Para la dirección de las empresas el sistema de costeo más aconsejable es el costeo directo, ya que presenta una clara perspectiva de los negocios valiéndose de su herramienta principal la relación costo-volumen-ganancia que puede ser utilizada para muchos fines como: La determinación de los productos rentables, establecer el punto de equilibrio, conocer la trayectoria de las ganancias y analizar los gastos fijos y los variables; con esta información se puede planificar las ventas, la producción y las ganancias de futuros períodos.
4. El Colegio de Profesionales de las Ciencias Económicas y el Instituto Guatemalteco de Contadores Públicos y Auditores deben promover acciones con el fin de lograr que en las universidades se haga mayor énfasis al estudio del sistema de costeo directo teniendo como objetivo principal que el Contador Público y Auditor logre una especialización y actualización en la aplicación de dicho sistema.

5. Las empresas que deseen utilizar el costeo directo para efectos fiscales deberán realizar ciertos ajustes con el propósito de no violar la ley del Impuesto sobre la renta y los Principios de Contabilidad Generalmente Aceptados, los ajustes son los siguientes:
- a) Distribuir los gastos fijos en proporción a:
    - a.1) La cantidad de artículos producidos y vendidos durante el período, registrándose en la cuenta del costo de ventas.
    - a.2) Los inventarios de productos terminados y en proceso.
  - b) Registrar la proporción que le corresponde a los artículos producidos y vendidos durante el período en el costo de ventas, y la suma respectiva que deba aplicársele a los inventarios, cargándola a una cuenta de cargos diferidos para regularla al final de cada período.



**BIBLIOGRAFIA.**

1. ANDERSON, HENRY.- "CONCEPTOS BASICOS DE CONTABILIDAD DE COSTOS"/ MITCHEL RAIBON, México  
Editorial Continental, S.A. de C.V. 1,988.-
2. BACKER-JACOBSEN-RAMIREZ PADILLA  
"Contabilidad de Costos" México:  
McGrawHill/Interamericana de México, S.A. de C.V., 1,989.
3. BALDWIN, JORGE/ "INTRODUCCIÓN GENERAL A LAS FINANZAS DE LA EMPRESA"/CARLOS BALDWIN: COLOMBIA:  
Grupo Editorial Norma, 1,993.
4. CONGRESO DE LA REPUBLICA DE GUATEMALA,  
Decreto Número 2-70, Código de Comercio de Guatemala.
5. CONGRESO DE LA REPUBLICA DE GUATEMALA,  
Decreto Número 26-92, Ley del Impuesto sobre la renta.
6. CONTABILIDAD DE GESTION, PRESUPUESTARIA Y DE COSTOS  
Grupo Editorial Océano, Barcelona, España, 2,001.
7. DE LEON, W., BENJAMIN VILLA  
Contador Público y Auditor, Economista.  
El Costeo Directo, Guatemala:  
Instituto Guatemalteco de Contadores Públicos y Auditores de Guatemala, 1995.
8. ENCICLOPEDIA PRACTICA DE CONTABILIDAD  
Grupo Editorial Océano, Barcelona, España, 2,000.
9. ENCICLOPEDIA PRACTICA DE LA PEQUEÑA Y MEDIANA EMPRESA  
Grupo Editorial Océano, Barcelona, España, 1,998.
10. HORNGREN, CHARLES/ "BIBLIOTECA DE CONTABILIDAD DE COSTOS"/  
GEORGE FOSTER, México:  
Prentice-Hall Hispanoamericana, S.A., 1,996.
11. HORNGREN-SUNDEM-ELLIOT,  
"Biblioteca de Contabilidad Financiera" México:  
Prentice-Hall Hispanoamericana, S.A., 1,996.

12. INSTITUTO GUATEMALTECO DE CONTADORES PUBLICOS Y AUDITORES – I.G.C.P.A. –Pronunciamento de Contabilidad Financiera No. 2, Inventarios, Guatemala, 1,992.
13. LAWRENCE, W.B.,  
“Contabilidad de Costos” Biblioteca de Contabilidad Superior, México:  
Unión Tipográfica Editorial, Hispano – América, 1978.
14. MEIGS-JOHNSON-MEIGS,  
“ Contabilidad, La Base para las Decisiones Gerenciales”,  
Traducido de la Cuarta Edición de Accounting The Basic for Business Decisiono  
Copyright 1,981 por Editorial MC GRAW-HILL INC., Latinoamericana, S.A. México.
15. N.A.C.A.  
Research Comittee on Direct Costing  
April 1,953 (s.1) (s.e)
16. SOTO, JORGE EDUARDO  
Contador Público y Auditor,  
MANUAL DE CONTABILIDAD DE COSTOS I  
Departamento de Publicaciones, Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de  
San Carlos de Guatemala, 1,995.
17. UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA.--APUNTES DE  
PRESUPUESTOS—Guatemala:  
Departamento de Publicaciones  
Facultad de Ciencias Económicas, 1,988.
18. UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA.- Aspectos generales para  
elaborar una tesis profesional o una Investigación documental/ Material Preparado  
por los Catedráticos: Lic. Tristán Melendreras Soto/ Lic. Luis Enrique Castañeda  
Quan. Guatemala, 1991.
19. VASQUEZ MARTINEZ, MIGUEL EDUARDO  
IMPLANTACIÓN DEL SISTEMA DE CONTABILIDAD DE COSTOS ESTANDAR EN  
LA INDUSTRIA DEL JABON.  
Departamento de Publicaciones, Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de  
San Carlos de Guatemala, 1,983.
20. WWW.GESTIOPOLIS.COM.

