



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS
CARRERA DE INGENIERÍA EN CONTABILIDAD Y AUDITORÍA**

TÍTULO:

**ANÁLISIS DE LAS PROBLEMÁTICAS E IMPLEMENTACIÓN DEL
COSTEO DE LA PRODUCCIÓN POR PROCESOS EN UNA
EMPRESA QUE MANUFACTURA PRODUCTOS
SEMIELABORADOS DE CACAO**

AUTOR:

CEVALLOS ALBORNOZ JOHNNY RICARDO

**Trabajo de Titulación previo a la Obtención del Título de
Ingeniero en Contabilidad y Auditoría.**

TUTORA:

CPA. Yong Amaya Linda Evelyn, MSc.

Guayaquil, Ecuador

2014



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS
CARRERA DE INGENIERÍA EN CONTABILIDAD Y AUDITORÍA.**

CERTIFICACIÓN

Certificamos que el presente trabajo fue realizado en su totalidad por **JOHNNY RICARDO CEVALLOS ALBORNOZ**, como requerimiento parcial para la obtención del Título de **Ingeniero En Contabilidad Y Auditoría**.

TUTORA

CPA. Yong Amaya Linda Evelyn, MSc.

DIRECTOR DE LA CARRERA

Ing. Ávila Toledo Arturo Absalón, MSc.

Guayaquil, octubre del 2014



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS
CARRERA DE INGENIERÍA EN CONTABILIDAD Y AUDITORÍA**

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Yo, **JOHNNY RICARDO CEVALLOS ALBORNOZ**

DECLARO QUE:

El Trabajo de Titulación: **ANÁLISIS DE LAS PROBLEMÁTICAS E IMPLEMENTACIÓN DEL COSTEO DE LA PRODUCCIÓN POR PROCESOS EN UNA EMPRESA QUE MANUFACTURA PRODUCTOS SEMIELABORADOS DE CACAO** previa a la obtención del Título de : **Ingeniero en Contabilidad Y Auditoría**, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan al pie de las páginas correspondientes, cuyas fuentes se incorporan en la bibliografía. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance científico del Trabajo de Titulación referido.

Guayaquil, octubre del 2014

AUTOR

JOHNNY RICARDO CEVALLOS ALBORNOZ



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS
CARRERA DE INGENIERÍA EN CONTABILIDAD Y AUDITORÍA**

AUTORIZACIÓN

Yo, **JOHNNY RICARDO CEVALLOS ALBORNOZ**

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación: **ANÁLISIS DE LAS PROBLEMÁTICAS E IMPLEMENTACIÓN DEL COSTEO DE LA PRODUCCIÓN POR PROCESOS EN UNA EMPRESA QUE MANUFACTURA PRODUCTOS SEMIELABORADOS DE CACAO**, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, octubre del 2014

AUTOR

JOHNNY RICARDO CEVALLOS ALBORNOZ

AGRADECIMIENTO

A Dios por sobre todas las cosas, su amor y sabiduría fueron el eje principal para el fin de esta carrera; a todos aquellos que han impartido su cátedra con devoción y desempeño, mostrando su interés en forjar jóvenes profesionales que formen parte para el desarrollo del país, en particular a la Ing. Janeth Micaela Holguín Noriega y la CPA. Linda Evelyn Yong Amaya, bases fundamentales de la carrera mostrando su profesionalismo, capacidad y dedicación en las materias impartidas a lo largo de la carrera, a la universidad católica de Santiago de Guayaquil por la oportunidad de haber realizado y culminado mi carrera como ingeniero en contabilidad y auditoría.

JOHNNY RICARDO CEVALLOS ALBORNOZ

DEDICATORIA

Dedico este trabajo de tesis a mi Padre celestial Dios todopoderoso Jesucristo, él es la figura principal de mi vida en mi caminar, de mi familia y de mi futuro.

A mi Madre quien con su amor y esfuerzo, me ha permitido culminar una etapa de mi vida, pues la cual se convierte en el principio de mi carrera profesional como ingeniero en contabilidad y Auditoría.

JOHNNY RICARDO CEVALLOS ALBORNOZ



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS
CARRERA DE INGENIERÍA EN CONTABILIDAD Y AUDITORÍA**

CALIFICACIÓN

TUTORA

CPA. Yong Amaya Linda Evelyn, MSc.

ÍNDICE GENERAL

CAPITULO I.....	8
1.1 ANTECEDENTE DE LA EMPRESA	8
1.1.1 MISION.....	9
1.1.2 VISION.....	9
1.1.3 PROCESO DE CACAO	9
1.1.4 PRODUCTOS.....	13
1.1.5 CAPACIDAD INSTALADA DE LA INDUSTRIA	15
1.1.6 ORGANIGRAMA DE LA INDUSTRIA.....	18
1.1.7 FUNCIONES DEPARTAMENTALES.....	19
1.1.7.1 DEPARTAMENTO DE RECURSOS HUMANOS.....	19
1.1.7.2 DEPARTAMENTO DE PRODUCCION.....	19
1.1.7.3 DEPARTAMENTOS DE COMPRAS.....	19
1.1.7.4 BODEGA.....	20
1.1.7.5 DEPARTAMENTO DE FINANZAS	20
1.1.7.6 DEPARTAMENTO DE CONTABILIDAD.....	20
1.1.7.7 DEPARTAMENTO DE VENTAS.....	21
1.2 DELIMITACION DEL PROBLEMA.....	21
1.3 FORMULACION DEL PROBLEMA.....	21
1.4PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	22
1.5JUSTIFICACION DEL PLANTEAMIENTO.....	23
1.6 Objetivos.....	23
1.6.1 Objetivo General	23
1.6.2 Objetivos Específicos.....	23
CAPITULO II.....	25
2. MARCO TEORICO	25
2.1 DEFINICION DE TERMINOS	25
2.1.1 IMPORTANCIA DE LA CONTABILIDAD DE COSTOS	25
2.2 ELEMENTOS DEL COSTO	26

2.2.1 MATERIA PRIMA.....	26
2.2.2 MANO DE OBRA	26
2.2.3 COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACION	27
2.3 INVENTARIOS SEGÚN NIIF (NIC2).....	27
2.3.1 MEDICION DE INVENTARIOS	28
2.3.2 COSTOS DE COMPRA O DE ADQUISICION.....	28
2.3.3 COSTOS DE TRANSFORMACION	28
2.3.4 VALUACION DEL INVENTARIO	29
2.3.5 PRIMEROS EN ENTRAR, PRIMEROS EN SALIR.....	29
2.3.6 SISTEMA DE MEDICION DE LOS COSTOS	30
2.3.7 VALOR NETO REALIZABLE	30
2.4 ACTIVOS FIJOS	31
2.4.1 PROPIEDAD PLANTA Y EQUIPOS SEGÚN NIIF (NIC16)	31
2.4.2 COMPONENTE DEL COSTO.....	32
2.4.3 IMPORTE DEPRECIABLE Y PERIODO DE DEPRECIACION.....	32
2.4.4 METODO DE DEPRECIACION	33
2.4.4.1 El método de depreciación de línea recta.....	33
2.4.4.2 El método de depreciación decreciente	34
2.4.4.3 El método de depreciación por unidades producidas	34
2.5 DERIVADAS DEL COSTO.....	35
2.5.1 COSTO PRIMO	35
2.5.2 COSTOS DE CONVERSION.....	35
2.5.3 COSTO DE PRODUCCION.....	35
2.5.4 COSTO DE DISTRIBUCION.....	35
2.5.5 PRECIO DE VENTA	36
2.5.6 RELACION DEL COSTO CON EL VOLUMEN	36
2.5.7 COSTOS VARIABLES	36
2.5.8 COSTOS FIJOS.....	39
2.5.9 COSTOS MIXTOS	42
2.5.10 COSTOS SEMIVARIABLES	42
2.5.11 COSTOS ESCALONADOS.....	43

2.5.12 EJEMPLOS DE COSTOS DE FABRICACION:	45
2.5.12.1 COSTOS VARIABLES.....	45
2.5.12. 2 COSTOS FIJOS.....	45
2.5.12.3 COSTOS SEMIVARIABLES	45
2.5.12.4 COSTOS ESCALONADOS.....	45
2.6 CAPACIDADES DE PRODUCCION.....	46
2.6.1 CAPACIDAD PRODUCTIVA IDEAL	46
2.6.2 CAPACIDAD PRODUCTIVA REALISTA	46
2.6.3 CAPACIDAD PRODUCTIVA NORMAL	46
2.6.4 CAPACIDAD PRODUCTIVA ESPERADA	46
2.7 COSTO ESTANDAR.....	47
2.7.1 TIPOS DE ESTANDARES	47
2.7.1.1 ESTANDAR BASICO	47
2.7.1.2 ESTANDAR IDEAL	48
2.7.1.3 ESTANDAR ALCANZABLE	48
2.8 COSTOS CONTROLABLES Y NO CONTROLABLES	48
2.9 COSTOS DE OPORTUNIDAD	49
2.10 COSTOS HISTORICOS.....	49
2.11 EL PRESUPUESTO	49
2.11.1 PRESUPUESTO BASE CERO	50
2.11.2 PRESUPUESTO HISTORICO	50
2.11.3 PRESUPUESTO PORCENTUAL	50
2.12 ANALISIS DEL PUNTO DE EQUILIBRIO	51
2.12.1 PUNTO DE EQUILIBRIO DOLARES	51
2.12.2 PUNTO DE EQUILIBRIO CANTIDADES.....	53
2.13 COSTEOS POR EL METODO DIRECTO Y POR ABSORCION	54
2.13.1 CONCEPTO COSTEO POR ABSORCION	55
2.13.2 EJEMPLO: APLICACIÓN AL COSTEO DIRECTO Y POR ABSORCION	56
2.13.3 VENTAJAS DEL COSTEO DIRECTO DE LA PRODUCCION	58
2.13.4 DESVENTAJAS DEL COSTEO DIRECTO.....	59

2.14	COSTEO POR ORDENES DE TRABAJO	59
2.14.1	Ejemplo del costeo de la producción por el sistema de Órdenes de Trabajo:.....	60
2.14.2	CONTABILIZACION DE LAS OPERACIONES GENERADAS EN LA ORDEN DE TRABAJO # 95.....	63
2.14.2.1	COMPRA DE MATERIALES.....	63
2.14.2.2	CONSUMO DE MATERIALES.....	64
2.14.2.3	COSTO DE MANO DE OBRA DIRECTA E INDIRECTA	65
2.14.2.4	COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACION	67
2.14.3	HOJA DE COSTOS POR ÓRDENES DE TRABAJO	70
2.15	MARCO LEGAL	73
2.16	METODOLOGIA.	74
2.16.1	PRIMER PASO.-.....	74
2.16.2	SEGUNDO PASO.-.....	74
2.16.3	TERCER PASO.-	74
	CAPITULO III	75
3.1	SITEMA DE COSTEO DE LA PRODUCCION POR PROCESOS.....	75
3.1.1	OBJETIVO DEL COSTEO DE LA PRODUCCION POR PROCESOS ...	75
3.1.2	CARACTERISTICAS DE UN SISTEMA DE COSTEO POR PROCESOS	76
3.2	DIFERENCIAS ENTRE EL SISTEMA DE COSTEO DE LA PRODUCCION POR PROCESO, DEL SISTEMA POR ORDENES DE TRABAJO.....	77
3.2.1	PRODUCCION POR CENTRO DE COSTOS.....	77
3.2.2	FLUJO COMPARATIVO DE SISTEMA DE COSTEO POR PROCESOS Y ORDENES DE TRABAJO	78
3.2.3	MANUFACTURA DE FLUJO CONSTANTES.....	80
3.3	CONTABILIZACION: MATERIALES DIRECTOS, MANO DE OBRA DIRECTA Y COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACION.	80
3.3.1	MATERIAL DIRECTO.-.....	80
3.3.2	MANO DE OBRA DIRECTA:	81
3.3.3	COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACION.-	82
3.3.4	PRODUCCION EQUIVALENTE	83
3.4	INFORME DE COSTO DE PRODUCCION	85

3.4.1 EJERCICIO DE APLICACIÓN:	86
3.4.2 APLICACIÓN DE LOS PASOS PARA EL COSTO DE PRODUCCION... ..	87
3.5 MATERIAL DE DESPERDICIO, DESECHO, UNIDADES DEFECTUOSAS Y UNIDADES DAÑADAS	90
3.5.1 MATERIAL DE DESPERDICIO	90
3.5.2 MATERIAL DE DESECHO	91
3.5.3 UNIDADES DAÑADAS	91
3.6CONTABILIZACION DE LAS UNIDADES DAÑADAS	91
3.6.1 DETERIORO DEL PRIMER CENTRO DE COSTO	91
3.6.2 METODOS.....	92
3.6.2.1 TEORIA DE LA NEGLIGENCIA.....	92
3.6.2.2 DETERIORO COMO ELEMENTO DEL COSTO SEPARADO	92
3.6.3 DETERIORO DESPUES DEL PRIMER CENTRO DE COSTO	92
3.6.3.1TEORIA DE LA NEGLIGENCIA.....	92
3.6.3.2 DETERIORO COMO ELEMENTO DEL COSTO SEPARADO	93
3.7CONTABILIZACION DE LAS UNIDADES DEFECTUOSAS.....	93
3.7.1EL REPROCESO EN COSTOS NORMALES DE UNIDADES DEFECTUOSAS	94
3.7.2EL REPROCESO EN COSTOS ANORMALES DE UNIDADES DEFECTUOSAS	95
3.8CONTABILIZACION DEL MATERIAL DE DESECHO	96
3.8.1 MATERIAL DE DESECHO:	96
3.9CONTABLIZACION DEL MATERIAL DE DESPERDICIO	97
3.10LOS COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACION REALES, ASIGNACION Y CONTROL, EN EL SISTEMA DE COSTEO POR PROCESOS	97
3.10.1 CONTABILIZACION DE LOS COSTOS INDIRECTOS REALES DE FABRICACION	98
3.10.2REGISTRO DE LOS COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACION AL LIBRO DIARIO GENERAL.....	100
3.11 METODOS DE ASIGNACION DE LOS COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACION REALES	101
3.11.1 COEFICIENTES DE ASIGNACION DE LOS COSTOS REALES	102
3.11.1.1HORAS MAQUINA	102

3.11.1.2 COSTO DE MANO DE OBRA DIRECTA E INDIRECTA	103
3.11.1.3 UNIDADES DE PRODUCCION	105
3.11.1.4 HORAS HOMBRE	106
CAPITULO IV.....	108
4.1 PLANTEAMIENTO.....	108
4.1.1 MATERIA PRIMA.....	109
4.1.2 MANO DE OBRA DIRECTA E INDIRECTA.....	109
4.1.3 COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACION	109
4.1.4 EMPAQUE:.....	110
4.2 EXPLICACIÓN DEL COSTEO DE LA PRODUCCIÓN	110
4.2.1 PRIMER PASO:.....	110
4.2.2 SEGUNDO PASO:.....	111
4.2.3 TERCER PASO:.....	112
4.2.4 CUARTO PASO:.....	112
4.2.5 QUINTO PASO:.....	113
4.3 ANALISIS DE LAS PROBLEMATICAS DEL COSTEO DE LA PRODUCCION	118
4.3.1 PLAN DE CUENTAS.....	118
4.3.2 CENTRO DE COSTOS.....	125
4.3.3 ASIGNACION DE LOS COSTOS DE CONVERSION	126
4.3.4 INVENTARIOS:.....	128
4.4 IMPLEMENTACION DEL COSTEO DE LA PRODUCCION POR PROCESOS.....	128
4.4.1 CENTROS DE COSTOS	134
4.4.2 ASIGNACION DE LOS COSTOS DE CONVERSION	134
4.4.3 EJEMPLO: APLICACIÓN DEL SISTEMA DE COSTEO DE LA PRODUCCION POR PROCESOS	136
4.5 EXPLICACION DEL EJEMPLO: APLICACIÓN DEL SISTEMA DE COSTEO DE LA PRODUCCION POR PROCESOS	144
CAPITULO V.....	146
5.1 CONCLUSION	146
5.2 RECOMENDACIONES.....	147

ÍNDICE DE TABLAS

TABLA 1. ANALISIS DE PUNTO DE EQUILIBRIO (EN DOLARES)	52
TABLA 2. ANALISIS DE PUNTO DE EQUILIBRIO (EN KILOS).....	53
TABLA 3. PERIODO CONTABLE FEBRERO EMPRESA OFFICE ONEDRIVE	56
TABLA 4. COSTEO POR ABSORCION	57
TABLA 5. COSTEO DIRECTO	57
TABLA 6. FORMATO DE REQUISICION DE MATERIALES	64
TABLA 7. TARJETA DE TIEMPO	66
TABLA 8. HOJA DE COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACION POR DEPARTAMENTO	68
TABLA 9. HOJA DE COSTOS POR EL SISTEMA DE COSTEO DE LA PRODUCCION POR ÓRDENES DE TRABAJO.....	72

ÍNDICE DE GRÁFICOS

GRAFICO 1. DIAGRAMA FLUJO PRODUCTIVO DE SEMIELABORADO	17
GRAFICO 2. ORGANIGRAMA DE LA EMPRESA.....	18
GRAFICO 3: COSTO TOTALES VARIABLES.....	37
GRAFICO 4: COSTOS VARIABLES UNITARIOS	38
GRAFICO 5: COSTOS FIJO TOTALES	40
GRAFICO 6: COSTOS FIJOS UNITARIOS.....	40
GRAFICO 7: COSTOS SEMIVARIABLES.....	42
GRAFICO 8: COSTOS ESCALONADOS	44

RESUMEN

Dadas las problemáticas del costeo de producción actual, la Empresa debe considerar de la implementación de un sistema de costeo de la producción. Que permita la evaluación del desempeño de las divisiones, medir los costos de un producto, el rendimiento, evaluar el desempeño del talento humano y el control de las operaciones.

Para la implementación de un Sistema de costeo de la Producción es necesario como primera acción realizar una Reestructuración al costeo bajo los parámetros como directrices las Normas Internacionales de Contabilidad aplicados en lo que corresponde a los Costos.

El Objetivo Principal de la Tesis, es la implementación del costeo de la producción según la acumulación del Sistema por procesos, que bajo las características del producto y a los distintos procesos que mantiene la materia prima para su transformación en producto terminado se acoge en forma idónea para la implementación del Costeo de la producción.

Este planteamiento de trabajo nos permitirá al Análisis de la gestión de procesos productivos, la acumulación de costos de producción según los proceso, la distribución de los Costos Indirectos de Fabricación, etc.

Un sistema de costeo de la producción es muy complejo debido a los sin número de procesos que mantiene el producto en su transformación y a los registros contables que demandan la utilización de los recursos utilizados, por ello, el enfoque será bajo el sistema propio del costeo de la producción por procesos.

Se analizara los recursos disponibles que permiten el costeo real, presentando la forma metodológica del costeo de la producción y la distribución de sus costos indirectos de fabricación incurridos en el mes.

Se determinaran las problemáticas del costeo de la producción, y las limitaciones que existen a la distribución de los costos indirectos incurridos en el proceso productivo.

Por último, para la implementación del sistema del costeo de la producción se usara como guía metodológica el estudio del Capítulo III donde se analizara el sistema de Costeo por proceso.

Se trabajara con información de una Empresa real, con lo cual se desarrolla un ejercicio práctico del costeo de la producción aplicado en el mes de Enero del

2014. La implementación se basará sobre un Modelo de Costeo por procesos para cada línea productiva en cuanto la acumulación de los costos incurridos en cada centro de costos de y la forma como ciertos costos de distribución deben ser asignados según los coeficiente estudiados en la Tesis.

INTRODUCCIÓN

Toda empresa de actividad industrial necesita de un sistema de costeo de la producción según la línea de negocio a la que se dedique, con la finalidad de poder determinar los costos de servicios o de productos.

En un mundo globalizado con un mercado en competencia perfecta donde el mayor interés del negocio es medir el acaparamiento que este tiene, y saber cuan competitivo está siendo frente al mercado, requiere de sistemas de información confiable que permitan la toma de decisiones sobre las debilidades y amenazas en líneas de producción.

Con la revolución industrial, cuyo inicio, alrededor de los años 1760, apareció el concepto de competencia, por lo que la intensiva rivalidad industrial, característica del desarrollo de ese periodo, hizo necesario contar con mejores registros que permitan determinar los costos de los productos fabricados por las empresas de una manera oportuna y real.

Generándose dos tipos de actividades en la producción: la fabricación sobre pedido, como por ejemplo: la construcción de un edificio; y la fabricación de productos en serie, como las bebidas gaseosas, la industria molinera, panadera, etc. Lo que derivó a dos tipos de sistemas de costos: ordenes de producción y producción por procesos.

CAPITULO I

1.1 Antecedente de la Empresa

1.1.1 Misión

1.1.2 Visión

1.1.3 Proceso de Cacao

1.1.4 Productos

1.1.5 Capacidad Instalada de la Industria

1.1.6 Organigrama de la Industria

1.1.7 Funciones Departamentales

1.1.7.1 Departamento de Recursos humanos

1.1.7.2 Departamento de Producción

1.1.7.3 Departamento de Compras

1.1.7.4 Bodega

1.1.7.5 Departamento de Finanzas

1.1.7.6 Departamento de Contabilidad

1.1.7.7 Departamento de Ventas

1.2 Delimitación del Problema

1.3 Formulación del Problema

1.4 Planteamiento del Problema

1.5 Justificación del Planteamiento

1.6 Objetivo

1.6.1 Objetivo General

1.6.2 Objetivos Específicos

CAPITULO II

2. Marco teórico

2.1 Definición de Términos

2.1.1 Importancia de la Contabilidad de Costos

2.2 Elementos del Costo

2.2.1 Materia Prima

2.2.2 Mano de Obra

2.2.3 Costos Indirectos de fabricación

2.3 Inventarios Según NIFF (NIC2)

2.3.1 Medición de Inventarios

2.3.2 Costos de Compra o de Adquisición

2.3.3 Costos de Transformación

2.3.4 Valuación del Inventario

2.3.5 Primeros en Entrar, Primeros en Salir

2.3.6 Sistema de Medición de los Costos

2.3.7 Valor Neto Realizable

2.4 Activos Fijos

2.4.1 Propiedad Planta y Equipo Según NIFF (NIC 16)

2.4.2 Componente del Costo

2.4.3 Importe Depreciable y Periodo de Depreciación

2.4.4 Método de Depreciación

2.4.4.1 El Método de Depreciación en line Recta

2.4.4.2 El Método de Depreciación Decreciente

2.4.4.3 El Método de Depreciación por Unidades Producidas

2.5 Derivadas del Costo

2.5.1 Costo Primo

2.5.2 Costo de Conversión

2.5.3 Costo de Producción

2.5.4 Costo de Distribución

2.5.5 Precio de venta

2.5.6 Relación del Costo con el Volumen

2.5.7 Costos Variables

2.5.8 Costos Fijos

2.5.9 Costos Mixtos

2.5.10 Costos Semivariables

2.5.11 Costos Escalonados

- 2.5.12 Ejemplos de Costos de Fabricación
 - 2.5.12.1 Costos Variables
 - 2.5.12.2 Costos Fijos
 - 2.5.12.3 Costos Semivariables
 - 2.5.12.4 Costos Escalonados
- 2.6 Capacidades de Producción
 - 2.6.1 Capacidad Productiva Ideal
 - 2.6.2 Capacidad Productiva Realista
 - 2.6.3 Capacidad Productiva Normal
 - 2.6.4 Capacidad Productiva Esperada
- 2.7 Costo Estándar
 - 2.7.1 Tipos de Estándares
 - 2.7.1.1 Estándar Básico
 - 2.7.1.2 Estándar real
 - 2.7.1.3 Estándar Alcanzable
- 2.8 Costos Controlables y no Controlables
- 2.9 Costos de Oportunidad
- 2.10 Costos históricos
- 2.11 El Presupuesto
 - 2.11.1 Presupuesto base cero
 - 2.11.2 Presupuesto Histórico
 - 2.11.3 Presupuesto Porcentual
- 2.12 Análisis del Punto de Equilibrio
 - 2.12.1 Punto de Equilibrio Dólares
 - 2.12.2 Punto de Equilibrio Cantidades
- 2.13 Costeos Por el Método Directo y Por Absorción
 - 2.13.1 Concepto Costeo por Absorción
 - 2.13.2 Ejemplo Aplicación al Costeo Directo y Por Absorción
 - 2.13.3 Ventajas del Costeo Directo de la Producción
 - 2.13.4 Desventajas del Costeo Directo
- 2.14 Costeo Por Órdenes de trabajo
 - 2.14.1 Ejemplo del Costeo de la Producción Por el Sistema de Ordenes de trabajo
 - 2.14.2 Contabilización de las Operaciones Generadas en la orden De trabajo # 95.
 - 2.14.2.1 Compra de materiales
 - 2.14.2.2 Consumo de Materiales
 - 2.14.2.3 Costos de Mano de Obra Directa e Indirecta

- 2.14.2.4 Costos Indirectos de Fabricación
- 2.14.3 Hojas de Costos Por Ordenes de trabajo
- 2.15 Marco Legal
- 2.16 Metodología
 - 2.16.1 Primer Paso
 - 2.16.2 Segundo Paso
 - 2.16.3 Tercer Paso

CAPITULO III

- 3.1 Sistema de costeo de la Producción por Procesos
 - 3.1.1 Objetivo del Costeo de la Producción por Procesos
 - 3.1.2 Característica de un Costeo de la Producción por Procesos
- 3.2 Diferencia entre el Sistema del Costeo de la Producción por Procesos Del Sistema por Ordenes de Trabajo
 - 3.2.1 Producción Por Centro de Costos
 - 3.2.2 Flujo Comparativo de Sistema de Costeo por Procesos y Órdenes De trabajo
 - 3.2.3 Manufactura de Flujo Constante
- 3.3 Contabilización: Materiales Directos, Mano de Obra Directo y Costos Indirectos de Fabricación
 - 3.3.1 Material Directo
 - 3.3.2 Mano de Obra Directa
 - 3.3.3 Costos Indirecto de Fabricación
 - 3.3.4 Producción Equivalente
- 3.4 Informe de Costo de Producción
 - 3.4.1 Ejercicio de Aplicación
 - 3.4.2 Aplicación de los Pasos para el Costos de producción
- 3.5 Material de Desperdicio, Desecho, Unidades Defectuosas y unidades Dañadas
 - 3.5.1 Material de Desperdicio
 - 3.5.2 Material de Desecho
 - 3.5.3 Unidades Dañadas

- 3.6 Contabilización de las Unidades dañadas.
 - 3.6.1 Deterioro del Primer Centro de Costo
 - 3.6.2 Métodos
 - 3.6.2.1 Teoría de la Negligencia
 - 3.6.2.2 Deterioro como Elemento del Costo Separado
 - 3.6.3 Deterioro Después del Primer Centro de Costos
 - 3.6.3.1 Teoría de la Negligencia
 - 3.6.3.2 Deterioro como Elemento del Costo Separado
- 3.7 Contabilización de las Unidades Defectuosas
 - 3.7.1 El Reproceso en Costos Normales de Unidades Defectuosas
 - 3.7.2 El Reproceso en Costos Anormales de Unidades Defectuosas
- 3.8 Contabilización del Material de Desecho
 - 3.8.1 Material de Desecho
- 3.9 Contabilización del Material de Desperdicio
- 3.10 Los Costos Indirectos de Fabricación reales, Asignación y Control, En el Sistema de Costeo por Procesos
 - 3.10.1 Contabilización de los Costos Indirectos Reales de Fabricación
 - 3.10.2 Registro de los Costos Indirectos de Fabricación al Libro Diario General.
- 3.11 Métodos de Asignación de los Costos Indirectos de fabricación Reales
 - 3.11.1 Coeficiente de Asignación de los Costos reales
 - 3.11.1.1 Horas Maquina
 - 3.11.1.2 Costo de Mano de Obra Directa e Indirecta.
 - 3.11.1.3 Unidades de Producción
 - 3.11.1.4 Horas Hombre

CAPITULO IV

- 4.1 Planteamiento
 - 4.1.1 Materia Prima
 - 4.1.2 Mano de Obra Directa e Indirecta
 - 4.1.3 Costos Indirectos de Fabricación
- 4.2 Explicación del Costeo de la Producción
 - 4.2.1 Primer Paso
 - 4.2.2 Segundo paso
 - 4.2.3 Tercer Paso
 - 4.2.4 Cuarto Paso
 - 4.2.5 Quinto Paso
- 4.3 Análisis de las Problemáticas del Costeo de la Producción en la Empresa “MI CHOCOLATERIA”
 - 4.3.1 Plan de Cuentas
 - 4.3.2 Centro de Costos
 - 4.3.3 Asignación de los Costos de Conversión
 - 4.3.4 Inventarios
- 4.4 Implementación del Costeo de la Producción por Procesos en la Empresa “MI CHOCOLATERIA”
 - 4.4.1 Centros de Costos
 - 4.4.2 Asignación de los Costos de Conversión
 - 4.4.3 Ejemplo Aplicación del Sistema de Costeo de la Producción Por Procesos
- 4.5 Explicación del Ejemplo: Aplicación del Sistema de Costeo de la Producción por Procesos

CAPITULO V

- 5.1 Conclusiones
- 5.2 Recomendaciones

CAPITULO I

1.1 ANTECEDENTE DE LA EMPRESA

La Empresa se encuentra ubicado en una zona industrial, comercial y residencial en la urbanización Mapasingue Este, de la Parroquia Tarqui, de la ciudad de Guayaquil provincia del Guayas, esta zona cuenta con todos los servicios básicos y tiene facilidades de acceso que la determinan con un buen índice de plusvalía y demanda.

El terreno esta relleno con cerramiento perimetral y edificación con galpones del tipo industrial, cuenta con redes de alcantarillado, agua potable, energía eléctrica y telefonía. Está a 150 metros de la vía a Daule donde todas las calles a su entorno se encuentran pavimentadas, es por ello que su valor comercial está avaluado en la actualidad al 2014 en\$ 4.585.000,00 y sus equipos de producción alrededor de los \$ 8.000.000,00.

La Empresa Fue creada en el año 2002 con esta fuerte inversión en infraestructura y maquinaria debido al llamativo comercio internacional de las exportaciones de productos semielaborados como: polvo de cacao natural, manteca de cacao y licor de cacao, Materia prima que sirve para elaboración de chocolates; Los países a los cuales exporta los semielaborados son Italia, Bolivia, Perú, Bélgica y México.

Sus actividades son con fines de lucro que busca también la satisfacción del cliente, para ello se cuenta con certificados de calidad y de seguridad industrial necesarios para un mercado fuertemente competitivo, además cuenta con altos ejecutivos formados profesionalmente para cada labor encomendada .

1.1.1 MISION

Tiene como misión suplir las necesidades del mercado local e internacional con estándares de calidad, responsabilidad social y con el medio ambiente, sobre todo con orgullo de ser exportador de un producto 100% Ecuatoriano elaborado del mejor cacao del mundo.

1.1.2 VISION

Alcanzar nuevo mercados internacionales, con un crecimiento sostenido de la empresa, determinando ventajas comparativas y absolutas frente a la competencia. Aprovechando las fortalezas de la compañía y los recursos necesario para alcanzar la visión deseada.

1.1.3 PROCESO DE CACAO

El cacao en grano se lo almacena y entra a pruebas de laboratorio para medir o establecer la calidad, una vez que el análisis es favorable se libera el cacao y se establece las condiciones de precio según el porcentaje de humedad que mantenga el cacao, si el porcentaje está por encima del 7% se castiga al precio de compra debido a que es ingresado a un proceso de secado y este pierde peso.

Terminado el secado del cacao se entrega a producción para que realice el proceso que se detalla a continuación:

1. **LIMPIEZA.-** Esta etapa consiste en eliminar las impurezas del cacao como por ejemplo: el residuo de las mazorcas que vienen en el cacao desde su cosecha. Además que en conjunto con la máquina

despiedradora se encarga de sacar todas las piedras que se encuentran como consecuencia de la cosecha del cacao.



2. **TOSTADO.-** Una vez que el cacao quede limpio es sometido al tostador que no es otra cosa que el calentamiento para así poder reducir el porcentaje de humedad que contiene, esto ayudara a desarrollar el sabor y el aroma característico del cacao.



3. **DESCASCARADO.-** Debido al calentamiento del cacao en grano la cascara que se encuentra adherida se separa facilitando con ello la etapa del descascarado que consiste en que el cacao es triturado por una maquina llamada rompedor reflex en donde el cacao y las cascarras

trituras caen una tolva formada de diferentes calibres donde las cascaras por su forma y peso son llevadas por una corriente de aire a presion separandose de esta manera el cacao de la cascara, por lo cual todo cacao libre de cascara es llamado NIB.



4. **MOLIENDA.-** Los molinos tiene por objeto reducir el contenido graso del cacao ya que por el calor generado por la presion de los molinos el cacao se transforma en una pasta llamado licor de cacao quedando con un finura del 95% en los molinos Drais y el 99.2% en el molino caotech. El licor de cacao es almacenado en tanques y es sometido a un proceso de esterilizacion por unas 15 horas a 110 grados centigrados promedio, con el fin de bajar la contaminacion microbiologica a valores normales. A partir de esta etapa, el licor de cacao puede ser empacado para exportarlo .



5. **PRENSADO.-** Se realiza el prensado del licor de cacao para obtener manteca y torta de cacao. El licor entra a la prensa formada por 12 filtros y un gran pistón que trabaja con una bomba de a 300 lbs y luego pasa a la de 500lbs de presión, por la presión ejercida sobre el licor se extrae la manteca y los sólidos son retenidos por filtros de mallas metálicas para formar la torta de cacao.



1.1.4 PRODUCTOS LICOR DE CACAO



El licor de cacao de al empresa se elabora Con una selección de habas de cacao fermentada de lo cual se obtiene un delicioso sabor y aroma, se presenta en sacos de 30 Kg, su envase primario es en fundas de polietileno de baja densidad o de alta densidad, su envase secundario son fundas de papel Kraft externa que cuenta con 3 capas o caja de carton corrugado, este producto tiene una fecha de vencimiento de 12 meses a partir de las fecha de la elaborarcion

MANTECA DE CACAO



La Manteca de cacao de al empresa se elabora Con una selección de habas de cacao fermentada de lo cual se obtiene un delicioso sabor y aroma, se presenta en caja de 25 Kg, su envase primario es en fundas de polietileno de

baja densidad o de alta densidad, su envase secundario en caja de carton corrugado, este producto tiene una fecha de vencimiento de 12 meses a partir de las fecha de la elaboracion

TORTA DE CACAO



La Torta de cacao natural de al empresa se elabora Con una selección de habas de cacao fermentada de lo cual se obtiene un delicioso sabor y aroma, se presenta en sacos de 25 Kg, su envase primario es en fundas de polietileno de baja densidad o de alta densidad, su envase secundario son fundas de papel Kraft externa que cuenta con 3 capas o caja de carton corrugado, este producto tiene una fecha de vencimiento de 12 meses a partir de las fecha de la elaboracion

POLVO DE CACAO



El Polvo de cacao natural de la empresa se elabora Con una selección de habas de cacao fermentada de lo cual se obtiene un delicioso sabor y aroma, se presenta en sacos de 25 y 30 Kg, su envase primario es en fundas de polietileno de alta densidad, su envase secundario son fundas de papel Kraft externa que cuenta con 3 capas, este producto tiene una fecha de vencimiento de 12 meses a partir de las fecha de la elaboracion.

1.1.5 CAPACIDAD INSTALADA DE LA INDUSTRIA

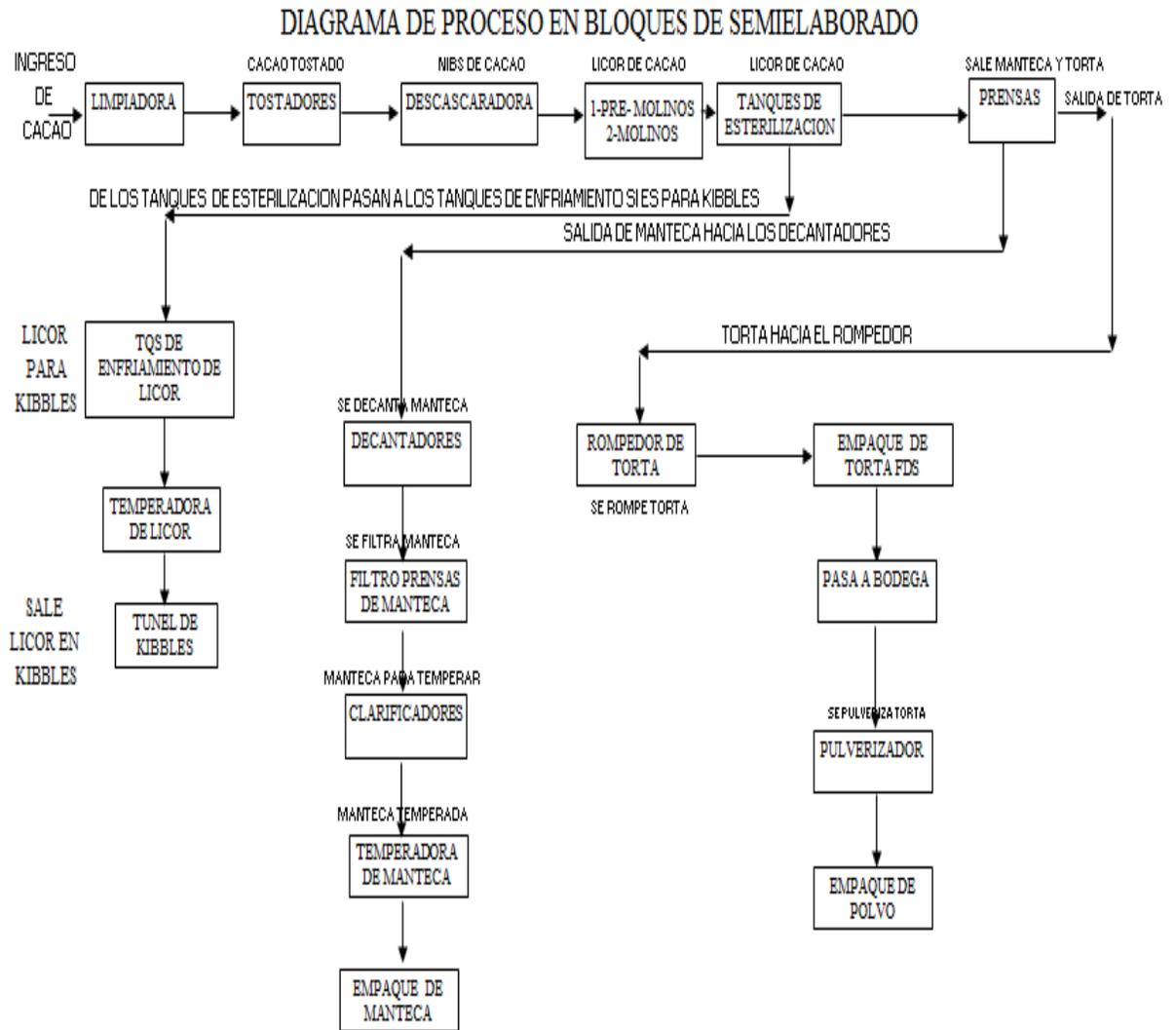
La capacidad instalada es el potencial o el volumen maximo al cual una empresa puede llegar a producir, considerando para ello que se cuenta con todos los recursos necesarios para la produccion, sean estos de mano de obra, materia prima, maquinarias, ect,

La capacidad instalada de produccion esta defina en 496,800 Kilogramos al mes, determinados de los 2 molinos como equipo de produccion con que cuenta la empresa, cada molino mantiene una carga de 450 kg por hora que en

trabajos de 24 horas con 6 días y por 4 semanas nos determina una producción máxima de 496,800 kilogramos al mes.

De los 496,800 kilogramos mes se establece que puede abastecer al 100% licor de cacao, o en su efecto según la demanda se podría abastecer al mercado hasta 223,560 kilogramos de manteca y 273,240 kilogramos de torta de cacao. Este es debido al rendimiento del licor de cacao cuando una vez es procesado en las prensas se determina un 45% de manteca y el 55% de torta de cacao.

GRAFICO 1. DIAGRAMA FLUJO PRODUCTIVO DE SEMIELABORADO

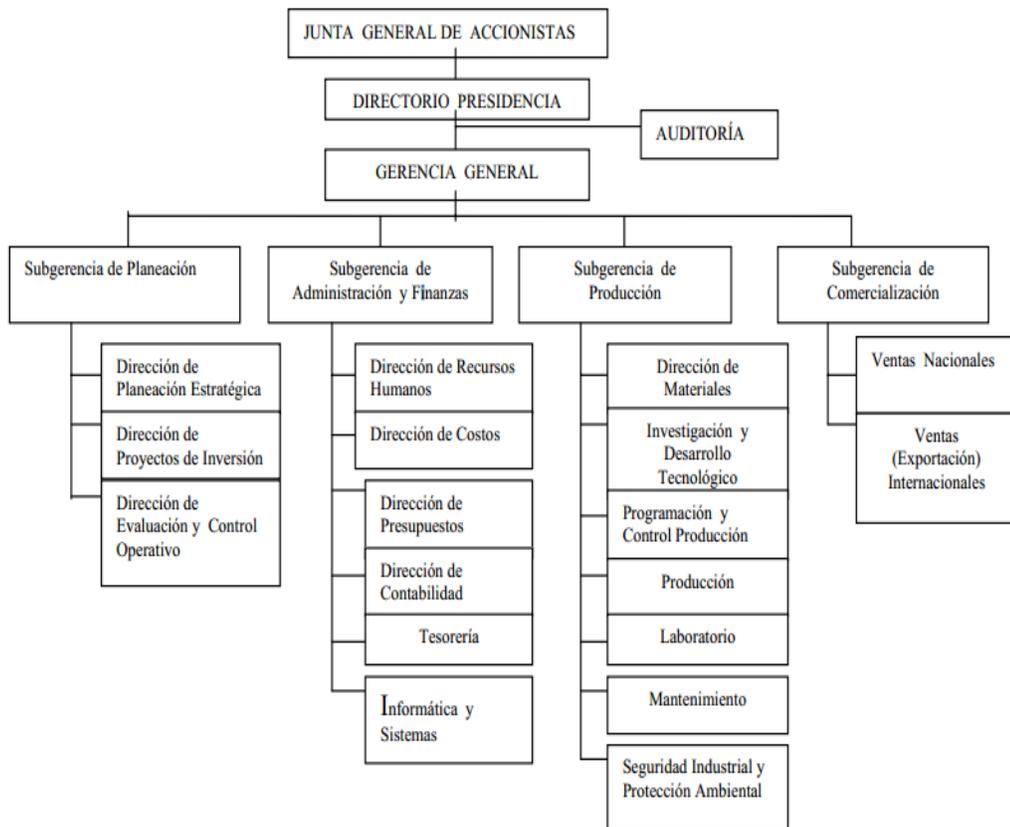


FUENTE: LA EMPRESA
ELABORADO POR: AUTOR

1.1.6 ORGANIGRAMA DE LA INDUSTRIA

La estructura de la organización es de real importancia para el desarrollo de las actividades dentro de una empresa, el orden jerárquico permite asignar responsabilidades y coordinarlas de una forma efectiva y sin complicaciones, de tal manera que exige obligaciones en cada ejecutivo:

GRAFICO 2. ORGANIGRAMA DE LA EMPRESA



FUENTE: LA EMPRESA
ELABORADO POR: AUTOR

1.1.7 FUNCIONES DEPARTAMENTALES

1.1.7.1 DEPARTAMENTO DE RECURSOS HUMANOS

El departamento de recursos humanos es el encargado de la correcta gestión del desarrollo del talento humano y selección del personal para las nuevas vacantes. El personal es el recurso más importante dentro de la empresa por ello es necesario que el departamento de recursos humanos efectúe las debidas políticas de incentivo, motivación, etc.

1.1.7.2 DEPARTAMENTO DE PRODUCCION

El departamento de producción es el encargado de la correcta administración de los recursos para la transformación de la materia prima a un producto terminado, de la distribución de las horas necesarias para las labores y la planificación para los trabajos en línea con el propósito de eliminar las horas ociosas y evitar material de desperdicio dentro del proceso de transformación.

Cuando los recursos son escasos no se puede pretender mantener desperdicios en volúmenes considerables por ello se debe manejar un porcentaje aceptable hasta el 1% de desperdicio y con ello se considera una eficiencia en la administración de los recursos.

1.1.7.3 DEPARTAMENTOS DE COMPRAS

El departamento de compras es el encargado de la gestión de mantener los recursos disponibles para el desarrollo de las actividades y evitar contratiempos a falta de recursos no disponibles, que en conjunto con el departamento de

producción y bodega determinaran tener un mínimo de stock como política del departamento de compras.

1.1.7.4 BODEGA

El departamento es el encargado del correcto almacenaje y control de las existencias de los productos terminados entregados por producción, mantener inventarios debidamente codificados para un control de las entradas y salidas de los mismos. Con esto podemos detectar los faltantes o sobrantes al momento de realizar una toma física de inventario

1.1.7.5 DEPARTAMENTO DE FINANZAS

El departamento de finanzas es el encargado de la obtención de los recursos financieros con los que podrá suministrar el capital necesario para la adquisición de los recursos que forman parte en las operaciones de la empresa. El control del efectivo, el manejo de crédito, las cobranzas y manejo de cartera de inversión son labores de las cuales el departamento de finanzas debe poner énfasis para la correcta toma de decisiones.

1.1.7.6 DEPARTAMENTO DE CONTABILIDAD

Es el encargado del registro oportuno y confiable de la información basada bajo principios generalmente aceptados y estándares internacionales de contabilidad, que establecerán formular estados financieros confiables y así poder preparar la información para toma de decisiones por parte de gerencia.

1.1.7.7 DEPARTAMENTO DE VENTAS

Es el encargado de la inserción de los productos en el mercado competitivo, estableciendo estrategias de mercado, marketing y publicidad. Se considera que es el eje para la continuidad del negocio, el cual es el que determinara los volúmenes de producción a elaborar ya que como política no es esta permitido mantener grandes volúmenes de inventario en stock, por el costo de bodegaje y su climatización. Dentro de las funciones del departamento está el desarrollo de la presentación de los productos, estudio del mercado local e internacional, promociones de venta, etc.

1.2 DELIMITACION DEL PROBLEMA

La falta de un sistema de costeo de la producción y los recursos necesarios en cuanto a la tecnología, hacen que se delimite a un trabajo eficiente del costeo propio de la producción, esto incide en que se obtenga una información poco confiable que no ayudara para la toma de decisiones de la compañía.

1.3 FORMULACION DEL PROBLEMA

¿Qué efecto genera el no contar con un sistema de costeo de la producción sobre los productos Semielaborados y cuan fiable es la información para la toma de decisiones de la empresa?

¿Los métodos de asignación de los costos indirectos de fabricación son asignados de una manera coherente y justa a la producción?

¿La implementación del sistema de costeo por procesos ayudara a determinar la distribución de los costos y al análisis para la toma de decisiones gerenciales

en cuanto a precios basado en los costos de los bienes producidos para la venta?

1.4PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Todo proceso industrial que nace desde la transformación de la materia prima hasta convertirse en un producto terminado después de un proceso productivo tiene que considerar el desarrollo e implementación de sistema de información confiable que permitan satisfacer las necesidades para las toma de decisiones en las organizaciones. Sistemas que permitan medir y cuantificar los costos de un producto, el rendimiento, evaluar el desempeño del talento humano y el control de las operaciones.

Un buen control en el manejo de las operaciones en cuanto a la distribución y la transferencia de los costos a cada unidad producida puede generar una ventaja comparativa para la organización al lograr que los recursos se administren de una forma eficiente y lograr con ello no incurrir en costos innecesarios en la producción.

La empresa se enfrenta a un problema de suma importancia para las tomas de decisiones en cuanto a precio, costo, inventario, etc.

Basado en que no cuenta con un modelo de sistema de costeo de la producción sea este por Órdenes de producción o por procesos en la cual ayude a identificar distribución de los costos a cada unidad producida.

1.5 JUSTIFICACION DEL PLANTEAMIENTO

Tanto en la vida diaria como en la de los negocios se presentan una gran variedad de disyuntivas o problemas que requieren de la toma de decisiones. Bajo un escenario se debe tomar la decisión que más representatividad o beneficio genere; entre más confiable sea la información para las tomas de decisiones menor será el riesgo al fallo y mayores serán los beneficios por las buenas decisiones tomadas.

Es por ello, en que los costos representan el sacrificio económico en que se incurre dentro de una empresa y al considerar los costos como una herramienta básica para la asignación de los recursos a la producción de un bien, guarda suma importancia el estudio, la aplicación de la contabilidad de costos e implementación de un sistema de costeo de la producción que permita salvaguardar la eficiencia y eficacia operativa y contable para dar cumplimiento al objetivo general de la presente investigación.

1.6 Objetivos

1.6.1 Objetivo General

Reestructurar el costeo de la producción mediante el Sistema de Costeo por Procesos

1.6.2 Objetivos Específicos

Analizar la problemáticas del costeo de la producción

Establecer la razonabilidad de la distribución de los Costos indirectos de fabricación, verificando si son asignados de una forma eficiente y que aseguren la confiabilidad de los estados financieros.

Demostrar la efectividad del costeo de la producción por procesos en cuanto a la distribución y asignación de los costos por cada centro de costo

CAPITULO II

2. MARCO TEORICO

2.1 DEFINICION DE TERMINOS

Charles T Horngren (2007) la Contabilidad de Costo para fines de dirección constituye la fase más dinámica de todo el campo de la contabilidad porque está entrelazada con la propia administración. Esta es una función de servicio cuyo principal propósito es ayudar a la administración a planear y controlar las operaciones.

Un sistema de información es la contabilidad de costos en las industrias de transformación de la materia prima, debido a que permite, registrar, evaluar, medir y cuantificar los costos incurridos en una actividad de producción, especificando para ello el costo incurrido en cada unidad producida, estableciendo una información confiable y oportuna para las tomas de decisiones permitiendo medir la relación del costo beneficio en las líneas de producción.

2.1.1 IMPORTANCIA DE LA CONTABILIDAD DE COSTOS

Su importancia radica en que ayuda a delimitar de una forma eficiente el control de la producción mediante registros contables que cuantifican los costos de los productos en procesos y los productos terminados.

2.2 ELEMENTOS DEL COSTO

2.2.1 MATERIA PRIMA

La materia prima es aquella que puede estar directa e indirectamente relacionada al producto, siendo estos todos aquellos recursos necesarios en la elaboración del producto según la línea de la industria, como se revisó en el capítulo la empresa cuenta como materia prima directa principal para la elaboración de sus semielaborados lo que es el CACAO, y sus materiales indirectos difieren a lo que es el empaque y otros indirectos para la producción del mismo.

2.2.2 MANO DE OBRA

Es el recurso humano indispensable dentro del proceso de transformación de la materia prima a un producto terminado, se clasifica en Mano de obra directa y Mano de obra indirecta. La mano de obra directa es aquella que está directamente relacionada al producto, es decir al manipuleo del producto como por ejemplo : los obreros son aquellos considerados como mano de obra directa ya que son los que se encargan del manipuleo directo del cacao, por otra parte la mano de obra indirecta es aquel recurso humano que sirve como soporte para la transformación de la materia prima, la mano de obra indirecta esta considera a los supervisores del proceso de producción, y los que sirven de transferencia como ejemplo el personal de mantenimiento, calidad, bodega, etc.

2.2.3 COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACION

Los costos indirectos son aquellos costos necesarios en la producción, pero que no están implícitamente con el producto, más bien están relacionados con el entorno de la producción como por ejemplo: están todos aquellos materiales, suministros, repuestos que se demandan según los niveles de producción.

Los costos indirectos de fabricación pueden ser variables o fijos, aquellos considerados como variables se determinan según los niveles de producción y los fijos son aquellos costos que no varían según los niveles de producción si no por su naturaleza, como por ejemplo: los seguros, seguridad y vigilancia, alimentación, y la depreciación si el método aplicado es el de línea recta.

2.3 INVENTARIOS SEGÚN NIIF (NIC2)

Según la NIC 2 en su párrafo 1. Determina que: El objetivo de esta Norma es prescribir el tratamiento contable de los inventarios. Un tema fundamental en la contabilidad de los inventarios es la cantidad de costo que debe reconocerse como un activo, para que sea diferido hasta que los ingresos correspondientes sean reconocidos. Esta Norma suministra una guía práctica para la determinación de ese costo, así como para el subsiguiente reconocimiento como un gasto del periodo, incluyendo también cualquier deterioro que rebaje el importe en libros al valor neto realizable. También suministra directrices sobre las fórmulas del costo que se usan para atribuir costos a los inventarios. En Particular la NIC2 en su párrafo 9 de la Medición de los inventarios indica:

Los inventarios se medirán al costo o al valor neto realizable, según cuál sea menor.

2.3.1 MEDIDICION DE INVENTARIOS

Los inventarios según las Normas Internacionales de Contabilidad explican que se medirán al costo de adquisición, ósea el costo de compra o a su valor neto realizable que deriva del valor del mercado en ese momento e indicando que este será aplicable según uno de los dos sea el menor.

2.3.2 COSTOS DE COMPRA O DE ADQUISICION

El costo de compra de los inventarios estará formulado por aquellos rubros de los cuales refleja un costo para la obtención de los mismos, estableciendo para ello su precio al momento de realizar la compra según convenga entre las partes, pudiendo deducir su costo por descuentos; el costo de adquisición además comprenderá todo aquel costo que se origine por su importación, sean estos impuestos especiales por importación, gastos de almacenaje, gastos de transporte, gastos de embalaje, etc. que formaran parte del costo de adquisición de los inventarios.

2.3.3 COSTOS DE TRANSFORMACION

Los costos de transformación de los inventarios estarán conformados por todos aquellos costos que se incurren directa e indirectamente en un proceso productivo, sean estos de mano de obra directa e indirecta, materiales directos e indirectos y los costos indirectos de fabricación fijos y variables, que serán atribuidos a los inventarios.

2.3.4 VALUACION DEL INVENTARIO

La forma de valuación del inventario según normas internacionales recomienda al costo promedio ponderado, el cálculo de esta valoración consiste en que el inventario y/o materiales se valoran con cada ingreso al costo de cada compra.

2.3.5 PRIMEROS EN ENTRAR, PRIMEROS EN SALIR

El método primeros en entrar, primeros en salir, conocido por sus siglas "PEPS". Consiste en que toda unidad como medida de control que ingrese a bodega después del proceso de producción sea la primera en salir, debido a que estos materiales guardan un tiempo de duración no mayor a 12 meses luego de su fecha de producción. Este sistema de control también es aplicable para industrias que procesan según pedidos.

Según la NIC2, en su inciso 21-22 de los SISTEMAS DE MEDICION DE COSTOS establece:

21. Los sistemas para la determinación del costo de los inventarios, tales como el método del costo estándar o el método de los minoristas, podrán ser utilizados por conveniencia siempre que el resultado de aplicarlos se aproxime al costo. Los costos estándares se establecerán a partir de niveles normales de consumo de materias primas, suministros, mano de obra, eficiencia y utilización de la capacidad. En este caso, las condiciones de cálculo se revisarán de forma regular y, si es preciso, se cambiarán los estándares siempre y cuando esas condiciones hayan variado.

22. El método de los minoristas se utiliza a menudo, en el sector comercial al por menor, para la medición de inventarios, cuando hay un gran número de artículos que rotan velozmente, que tienen márgenes similares y para los cuales resulta impracticable usar otros métodos de cálculo de costos. Cuando se emplea este método, el costo de los inventarios se determinará deduciendo, del precio de venta del artículo en cuestión, un porcentaje apropiado de margen bruto. El porcentaje aplicado tendrá en cuenta la parte de los inventarios que se han marcado por debajo de su precio de venta original. A menudo se utiliza un porcentaje medio para cada sección o departamento comercial.

2.3.6 SISTEMA DE MEDICION DE LOS COSTOS

El método estándar es aplicable para el costeo de la producción al determinar el costo que se le debe atribuir a los inventarios, este método debe aplicarse cuando existe una producción relevante y consistente la cual determine que los materiales y demás elementos del producto sean consumidos en niveles normales de producción, es decir, a una capacidad eficientemente operativa que no provoque irregularidades al momento de la asignación de los costos, es por ello que este método está sujeto a futuras variaciones en la determinación del mismo.

2.3.7 VALOR NETO REALIZABLE

Los inventarios que se encuentren obsoletos, dañados o que por cualquier variable exógena tengan una afectación a su precio en el mercado nacional e internacional, según sus relaciones. Indica la norma internacional de contabilidad #2 que refiere a los inventarios que su costos no podrán ser recuperables, pero, podrían ser vendidos como subproducto y declarados como

otros ingresos aunque esto no sustenta que sea recuperable al costo de producción. Para aquellos inventarios que se acumulen y mantenga en stock al final del periodo contable tendrán que ser ajustados al valor neto realizable del precio de mercado o a costos que se estén relacionados a causas originadas luego del cierre.

2.4 ACTIVOS FIJOS

2.4.1 PROPIEDAD PLANTA Y EQUIPOS SEGÚN NIIF (NIC16)

Según la NIC 16 en su párrafo 1 determina: El objetivo de esta Norma es prescribir el tratamiento contable de propiedades, planta y equipo, de forma que los usuarios de los estados financieros puedan conocer la información acerca de la inversión que la entidad tiene en sus propiedades, planta y equipo, así como los cambios que se hayan producido en dicha inversión. Los principales problemas que presenta el reconocimiento contable de propiedades, planta y equipo son la contabilización de los activos, la determinación de su importe en libros y los cargos por depreciación y pérdidas por deterioro que deben reconocerse con relación a los mismos. En particular la NIC 16 en su párrafo 15-16 de la MEDICION EN EL MOMENTO DEL RECONOCIMIENTO Y LOS COMPONENTES DEL COSTOS determina:

15. Todo elemento de propiedades, planta y equipo, que cumpla las condiciones para ser reconocido como un activo, se valorará por su costo.

16. El costo de los elementos de propiedades, planta y equipo comprende:

(a) su precio de adquisición, incluidos los aranceles de importación y los impuestos indirectos no recuperables que recaigan sobre la adquisición, después de deducir cualquier descuento o rebaja del precio;

(b) todos los costos directamente relacionados con la ubicación del activo en el lugar y en las condiciones necesarias para que pueda operar de la forma prevista por la gerencia;

(c) la estimación inicial de los costos de desmantelamiento o retiro del elemento, así como la rehabilitación del lugar sobre el que se asienta, cuando constituyan obligaciones en las que incurre la entidad como consecuencia de utilizar el elemento durante un determinado periodo, con propósitos distintos del de la producción de inventarios durante tal periodo.

2.4.2 COMPONENTE DEL COSTO

Los componentes de los costos de los activos fijos serán formados por el valor del que se adquirió, más los costos derivados de la importación y los impuestos derivados del mismo.

2.4.3 IMPORTE DEPRECIABLE Y PERIODO DE DEPRECIACION

De acuerdo a la NIC 16 PROPIEDAD PLANTA Y EQUIPO en el párrafo 62 establece:

Pueden utilizarse diversos métodos de depreciación para distribuir el importe depreciable de un activo de forma sistemática a lo largo de su vida útil. Entre los mismos se incluyen el método lineal, el método de depreciación decreciente y el método de las unidades de producción. La

depreciación lineal dará lugar a un cargo constante a lo largo de la vida útil del activo, siempre que su valor residual no cambie. El método de depreciación decreciente en función del saldo del elemento dará lugar a un cargo que irá disminuyendo a lo largo de su vida útil. El método de las unidades de producción dará lugar a un cargo basado en la utilización o producción esperada. La entidad elegirá el método que más fielmente refleje el patrón esperado de consumo de los beneficios económicos futuros incorporados al activo.

Dicho método se aplicará uniformemente en todos los periodos, a menos que se haya producido un cambio en el patrón esperado de consumo de dichos beneficios económicos futuros.

El importe se realizara según la vida útil del activo, la vida útil se encuentra estipulado en la ley de régimen tributario interno, y estas deberán ser analizadas de forma anual incluyendo su valor residual.

2.4.4 METODO DE DEPRECIACION

Los métodos de depreciación aplicables para los activos fijos según las normas internacionales son el método de depreciación por línea recta, el método de unidades producidas y por último la depreciación por el método decreciente.

2.4.4.1 El método de depreciación de línea recta, determina un desgaste o uso de los activos de manera constante dado que no varía según niveles de producción, ni por el uso de los mismos. Estos son determinados a un cargo constante en su vida útil considerando que el valor de residuo no varié.

Su fórmula es igual a:

$$\frac{(\text{Valor del activo} - \text{valor residual})}{\text{Vida útil}} = \text{alícuota depreciable}$$

2.4.4.2 El método de depreciación decreciente determina que el desgaste será con disminuciones que irán progresando en los últimos años del activo

2.4.4.3 El método de depreciación por unidades producidas es aplicado para aquellas maquinarias en las que se quiere demostrar el desgaste real del activo, ya que no está relacionado directamente a los niveles de producción es decir una relación directa que determina a mayor producción mayor la alícuota de depreciación por el desgaste de la maquinaria y viceversa si fuere menor la producción.

La fórmula del método es:

$$\frac{(\text{Valor del activo} - \text{Valor residual})}{\text{Producción esperada}}$$

2.5 DERIVADAS DEL COSTO

2.5.1 COSTO PRIMO

Los costos primos son aquellos costos que están directamente relacionados al producto, estos son el material directo y mano de obra

2.5.2 COSTOS DE CONVERSION

Los costos de conversión también conocidos como costos de transformación son aquellos que convierten los materiales directos, estos costos son la mano de obra y los costos indirectos de fabricación

2.5.3 COSTO DE PRODUCCION

Se define al costo de fabricación del producto en lo cual está integrado por aquellos costos que forman parte del producto como materia prima, mano de obra y los gastos indirectos de fabricación necesarios para la transformación de la materia prima en un producto terminado

2.5.4 COSTO DE DISTRIBUCION

Los costos de distribución son aquellos gastos que surgen de la operación misma del negocio, por lo tanto no están relacionados directamente con el producto, pero, si con el control, financiamiento, almacenaje y distribución de los producto terminados. Por ejemplo, gastos administrativos, por financiamientos y gastos de ventas.

2.5.5 PRECIO DE VENTA

Este se obtiene asignándole un porcentaje de ganancia sobre el costo total, este margen se establece según lo requerido por la gerencia general, establecidos normalmente dentro de un rango del 20 al 30 por ciento.

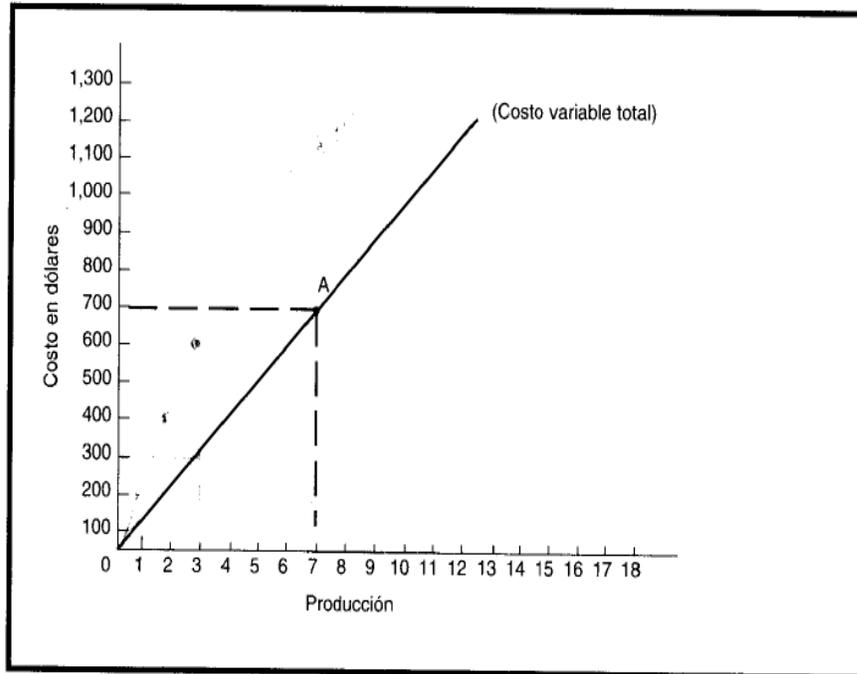
2.5.6 RELACION DEL COSTO CON EL VOLUMEN

El comportamiento de los costos de cada producto en cuanto a sus variaciones está relacionado a los volúmenes de producción, estos volúmenes y su desempeño se establecen por variables internas y externas, variables que desde la visión gerencial deben estar sumamente sustentadas para llegar a establecer niveles óptimos de producción, tanto que los costos unitarios se ajusten de una forma favorable al producto y de esta manera poder obtener márgenes de consideración establecido del costo de venta en relación al precio de venta.

2.5.7 COSTOS VARIABLES

Los costos variables son aquellos costos que cambian según el nivel de producción, es decir, que están relacionados en de forma directa debido a que cuando aumenta su producción, aumentan los costos totales variables y cuando disminuye la producción de las misma manera sus costos variables.

GRAFICO 3: COSTO TOTALES VARIABLES

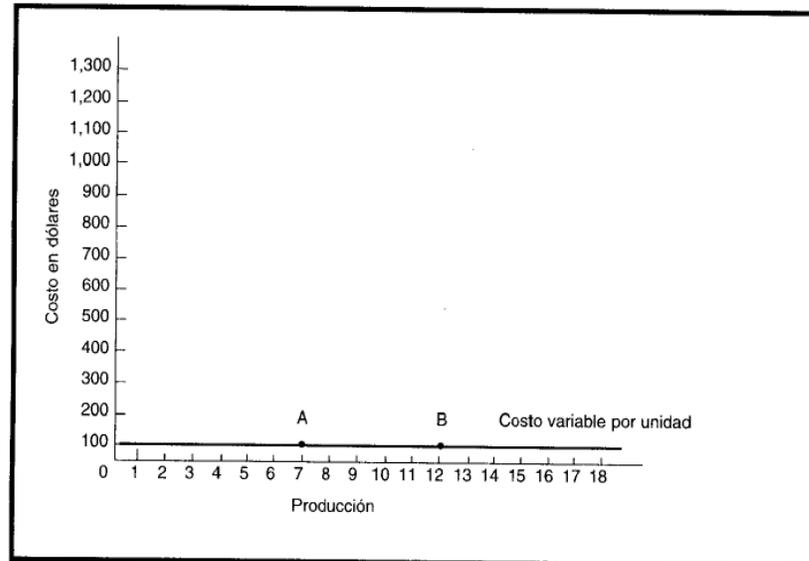


FUENTE: CONTABILIDAD DE COSTOS "TERCERA EDICION"

ELABORADO POR: RALPH S. POLIMENI, Ph.D.

El presente gráfico muestra la relación de los costos totales variables, en la que demuestra que a un nivel de producción representa un costo total variable de \$700 con 7 unidades producidas, es decir, que por cada unidad producida mis costos totales variables se incrementarían en \$100 ($700 \div 7 = \100). Los costos variables deben ser controlados por la Gerencia de Producción para que estos sean asignados de una forma eficiente y que guarden relación con los niveles de producción, ya que si existiera un mal control en los costos variables estos se podrían incrementar desproporcionalmente a los niveles de producción, originando con ellos material de desperdicio entre otros.

GRAFICO 4: COSTOS VARIABLES UNITARIOS



FUENTE: CONTABILIDAD DE COSTOS "TERCERA EDICION"

ELABORADO POR: RALPH S. POLIMENI, Ph.D.

La presente figura demuestra la aplicación del costo variable unitario que no varía según los niveles de producción, en comparación con los costos variables totales. Se había estimado que los costos variables totales a un nivel de producción de 7 unidades representarían un costo variable total de \$700, es decir, \$100 por unidad. Si la producción aumenta en una unidad el costo variable total de la misma forma aumentaría en \$100, a un nivel de producción de 8 unidades representa un costo total de \$800, pero el costo variable por unidad sería constante en \$100 ($\$800 \div 8 = \100 por unidad).

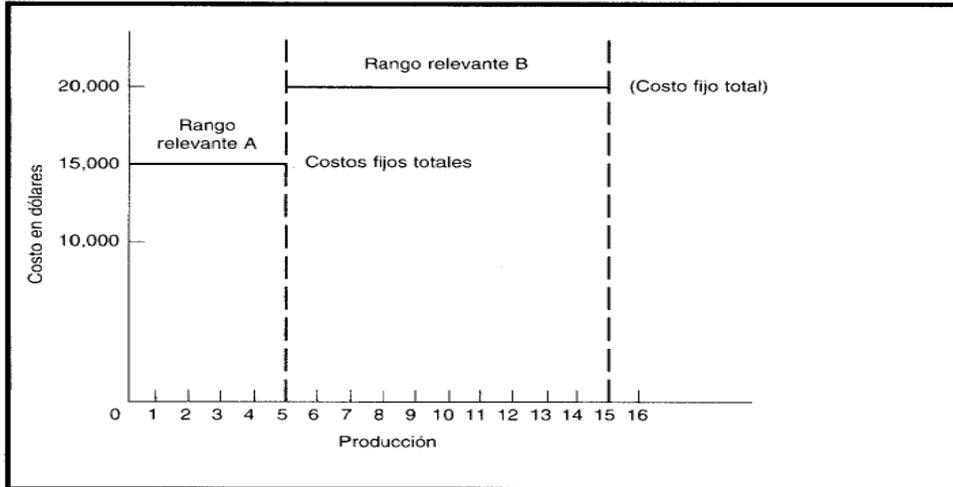
Entender el comportamiento de los cambios en los niveles de producción es de importancia para el costeo de la producción, las determinantes para los cambios en los niveles de producción es porque repercuten en los costos variables y fijos de producción, dentro de los análisis a los comportamientos de los niveles de producción se podría argumentar que se podría originar por un

mal desempeño por parte de producción, una ineficiente distribución y control de los recursos, paras ociosas por avería de las maquinarias , falta de recursos financieros para la adquisición de recursos necesarios dentro de un proceso de producción encaminado que detenga la producción, etc.

2.5.8 COSTOS FIJOS

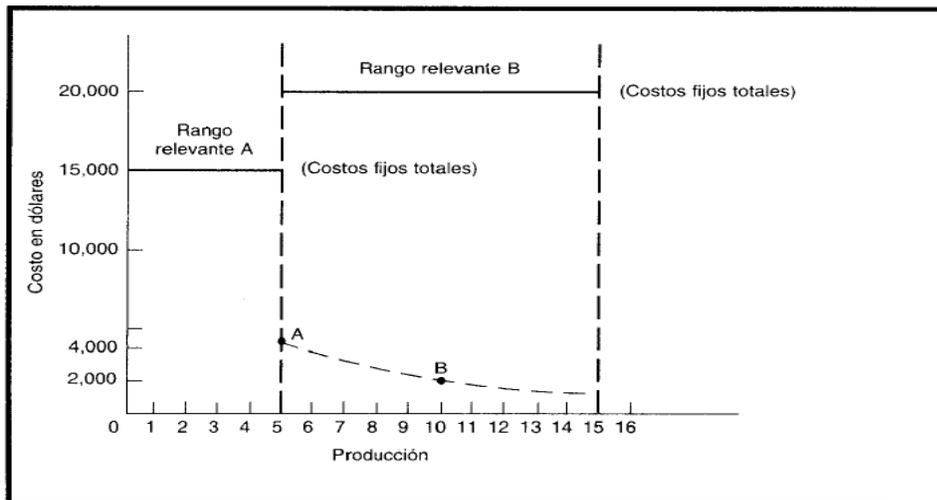
Son aquellos costos que no están relacionados con los niveles de producción, su variabilidad no depende de cuan optima o no sea la producción, ya que estos costos están relacionados por la naturaleza de lo cual fueron adquiridos, por ejemplo: los seguros son costos fijos que se establecen por el valor de los activos fijos que pueden variar cada 5 años con la revalorización de los mismos; los costos fijos por unidad varían con la producción. El considerar que los costos fijos varíen según los niveles de producción no indica que estos puedan ser tratados como variables, dado que los costos fijo Totales no cambiaran al final del periodo.

GRAFICO 5: COSTOS FIJO TOTALES



FUENTE: CONTABILIDAD DE COSTOS "TERCERA EDICION"
ELABORADO POR: RALPH S. POLIMENI, Ph.D.

GRAFICO 6: COSTOS FIJOS UNITARIOS



FUENTE: CONTABILIDAD DE COSTOS "TERCERA EDICION"
ELABORADO POR: RALPH S. POLIMENI, Ph.D.

Analicemos el Grafico 6 representado en el plano cartesiano, en la cual nos demuestra un claro ejemplo de la determinación del costo fijo unitario que está determinado por los niveles de producción obtenidos. Supongamos que se arrienda una bodega para el almacenamiento del producto “x” la cual nos representara un costo de \$20.000 por un año de arrendamiento esperando que los niveles de producción estén entre 5 y 15 unidades, pero, considerando que la producción sea menor a 5 unidades se tendría que pensar en la oportunidad de reducir costos y arrendar una bodega más pequeña por un valor que este entre \$15000 y que pueda representar un costo justificable a la utilización por la cantidades terminadas de producción.

Desde este punto de vista se tiene que considerar dos rangos de mucha relevancia de producción que serán si existe una producción de 0 a 4.99 unidades (Rango A) y el que será de 5 a 15 unidades de producción el (Rango B). Partamos de una producción de 5 unidades nos generaría un costo fijo unitario por unidad de \$ 4000 dólares (Punto A). Ahora consideremos que existe una mejor planificación y los recursos son eficientemente utilizados, por lo tanto, nuestra producción se incrementó a 10 unidades, nuestro costo fijo unitario será de \$ 2000 (Punto B). Esto género que se formule una curva con pendiente negativa es decir descendente por la disminución del costo fijo unitario debido al incremento de la producción. Esto implica que los costos fijos unitarios mantienen una relación inversa con los niveles de actividad, es decir, a medida que disminuye la producción el costo fijo se incrementa, y si los niveles de producción aumentan por la relación inversa indica que los costos fijos disminuyen. La gerencia tiene un control sobre los costos fijos por ello es conveniente exista un producción completamente relevante que permita que los costos fijos se reduzcan hasta donde sea posible.

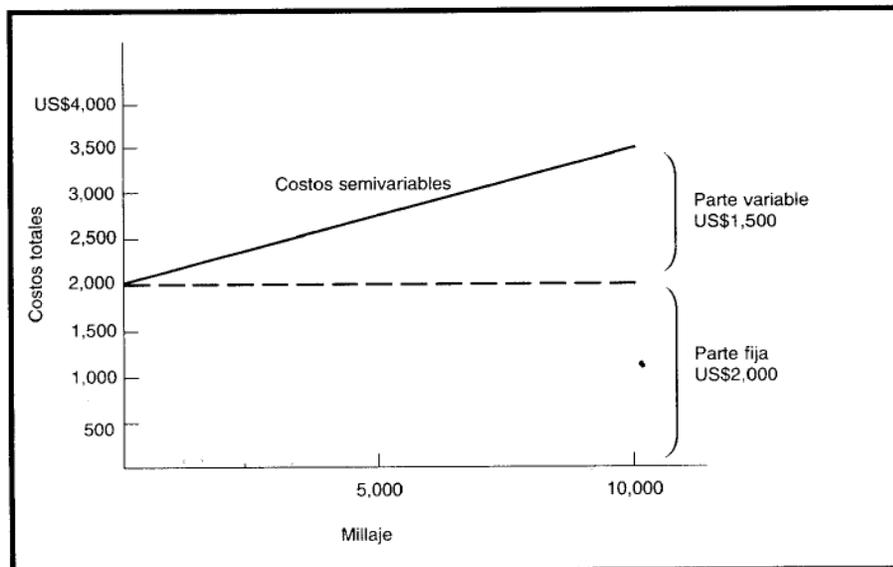
2.5.9 COSTOS MIXTOS

Los costos mixtos son aquellos que mantienen una parte fija y variable dentro de un nivel considerable en la producción, estos costos también pueden ser semi-variables y escalonados

2.5.10 COSTOS SEMIVARIABLES

Estos costos se consideran semi-variable porque cuentan con una carga fija que permite hasta un límite de consumo, más un cargo variable después de dado por consumido la parte proporcionalmente fija.

GRAFICO 7: COSTOS SEMIVARIABLES



FUENTE: CONTABILIDAD DE COSTOS "TERCERA EDICION"

ELABORADO POR: RALPH S. POLIMENI, Ph.D.

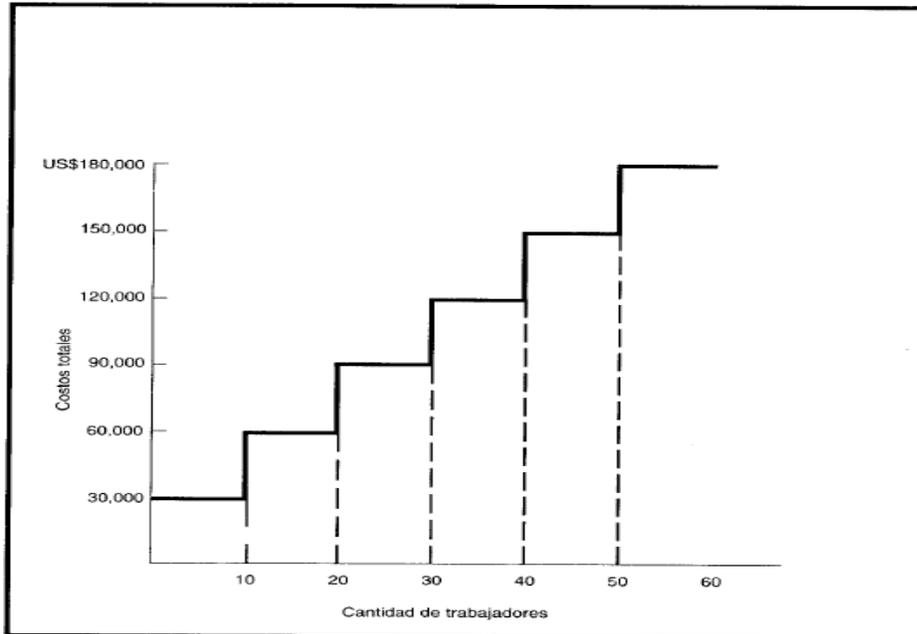
La Figura representa un ejemplo de los costos semivARIABLES de una empresa en que se decide arrendar un transporte el cual representara un costo fijo de \$ 2000 al año y un costo variable fijo en \$0.15 por cada milla recorrida del transporte sin límites de rodaje nacionales. Supongamos que dentro del año el transporte recorrió 10.000 millas esto representara un costo total de \$3500 formulado de los \$ 2000 fijos más el variable de 10.000 millas x \$0.15 = \$1500.

En la figura se presenta en el eje vertical el costo total que representa el transporte y el horizontal las millas de recorrido, la parte fija se encuentra representada por la línea horizontal expuesta sobre el eje de los costos totales \$2000 y lo que corresponde a la parte variable \$1500 a un recorrido de 10.000 millas sobre el eje horizontal, esto representa la distancia entre los \$3500 de los costos semivARIABLES totales y de los \$2000 del costo fijo.

2.5.11 COSTOS ESCALONADOS

Se llaman escalonados porque son incrementales de acuerdo a variables internas y externas de una empresa, por ejemplo: como variable interna se puede establecer que por cada 25 trabajadores se necesita contratar un supervisor y de variable externa se puede dictar el ejemplo de lo establecido por el estado donde establece que por cada 100 trabajadores la empresa tiene que contar con una persona en bienestar social, gasto que forma parte de los costos de distribución.

GRAFICO 8: COSTOS ESCALONADOS



FUENTE: CONTABILIDAD DE COSTOS "TERCERA EDICION"

ELABORADO POR: RALPH S. POLIMENI, Ph.D.

La figura demuestra la relación del costo escalonado cuando por cada 10 trabajadores se debe emplear un supervisor que anualmente representara un costo de \$30.000, si se contrata de 1 a 10 trabajadores más, se debería contratar otro supervisor y esto incrementaría mi costo a \$60.000 anuales y así sucesivamente.

2.5.12 EJEMPLOS DE COSTOS DE FABRICACION:

2.5.12.1 COSTOS VARIABLES

- MATERIALES DIRECTOS
- MANO DE OBRA DIRECTA
- ELECTRICIDAD PARA LA MAQUINARIA
- DEPRECIACION BAJO METODO UNIDADES DE PRODUCCION

2.5.12. 2 COSTOS FIJOS

- MANTENIMIENTO DE EDIFICIO
- DEPRECIACION BAJO METODO LINEA RECTA
- IMPUESTO SOBRE PLANTA
- SEGURO DE ARRIENDO DE PLANTA

2.5.12.3 COSTOS SEMIVARIABLES

- ARRIENDO DE CAMIONES
- ARRIENDO DE EQUIPOS
- SERVICIOS GENERALES
- SERVICIO TELEFONICO

2.5.12.4 COSTOS ESCALONADOS

- SALARIOS DE SUPERVISORES
- INSPECCION

2.6 CAPACIDADES DE PRODUCCION

2.6.1 CAPACIDAD PRODUCTIVA IDEAL

Refiere a la capacidad máxima del nivel de producción que una línea o departamento puede producir en 2 turnos de 24 horas, los 7 días de la semana y las 4 o 5 semanas según el mes. a este se le denomina la capacidad instalada de fábrica ya que considera el 100% de la capacidad de la fábrica y considerando que no se generaran interrupciones para alcanzar la máxima producción.

2.6.2 CAPACIDAD PRODUCTIVA REALISTA

Considerada como la capacidad operativa de producción, donde la gerencia es la encargada de establecer los volúmenes eficientes de producción esto sin considerar la demanda.

2.6.3 CAPACIDAD PRODUCTIVA NORMAL

La capacidad normal está establecida por la demanda por parte de los clientes locales e internacionales.

2.6.4 CAPACIDAD PRODUCTIVA ESPERADA

Es la capacidad pronosticada por estadísticas o cuantificaciones históricas, considerando que estos volúmenes pueden variar de la capacidad normal de la fábrica.

2.7 COSTO ESTANDAR

Polimeni Ralph S, (1994) plantea que los costos estándares son aquellos que esperan lograrse en determinado proceso de producción en condiciones normales. El costeo estándar se relaciona con el costo por unidad y cumple básicamente el mismo propósito de un presupuesto. Sin embargo, los presupuestos cuantifican las expectativas gerenciales en términos de costos totales más que en término de costos por unidad. Los costos estándares no remplazan los costos reales en un sistema de acumulación de costos. Por el contrario, se acumulan los costos estándares y los costos reales.

El costo estándar es el costo estimado de los procesos de producción determinado a niveles normales de producción. El cual establece los requerimientos necesarios en el proceso sean estos, de la mano de obra directa e indirecta, la materia prima y los costos indirectos de fabricación. El costo estándar también se lo utiliza como medida de control en la industria, pues este nos ayuda a determinar las variaciones frente a los costos reales, estableciendo con ello los puntos ineficientes dentro del proceso y poder aplicar medidas correctivas sus respectivos ajustes al estándar.

2.7.1 TIPOS DE ESTANDARES

2.7.1.1 ESTANDAR BASICO

El costo estándar básico es aquel costo ideal al cual la empresa quiere alcanzar, manteniéndose para ello fijo e inalterable.

2.7.1.2 ESTANDAR IDEAL

Este costo se calcula utilizando las condiciones del 100% de la capacidad de la empresa, es decir, calculándolo a la capacidad instalada de la fábrica, determinando que los costos unitarios mantengan un decremento No generando variaciones desfavorables en la utilización de los elementos de los materiales directos, mano de obra directa y los costos indirectos de fabricación.

2.7.1.3 ESTANDAR ALCANZABLE

El estándar alcanzable se cuantifica sobre altas capacidades operativas de producción, si bien es cierto no sobre la capacidad optima de producción “capacidad instalada”, pero si, sobre niveles de eficiencia considerables. Considerando una utilización de los recursos con pérdidas mínimas.

2.8 COSTOS CONTROLABLES Y NO CONTROLABLES

Los costos controlables son aquellos que están directamente relacionado por las personas responsables en los procesos productivos, como por ejemplo: Los gerentes de producción, gerencia general etc. El cual tienen la jerarquía de tomar decisiones sobre la adquisición y los volúmenes de uso necesario sobre los materiales, suministros, repuestos, materia prima, etc. dentro de un proceso de producción.

2.9 COSTOS DE OPORTUNIDAD

Los costos de oportunidad son aquellos costos a los cuales se renuncian para empeñarse en determinada actividad, renunciando con esto a los beneficios de una actividad, por el desarrollo de otra. Con el criterio que existe la posibilidad de obtener mayores beneficios en la actividad que se abandona o en su efecto obtener menores beneficios por la actividad a la cual se empeña realizar. Sin dejar atrás el riesgo, donde establece que a mayor riesgo mayor son las expectativas del beneficio. Considerable en la toma de decisiones por parte de gerencia.

2.10 COSTOS HISTORICOS

Son aquellos costos generados de la contabilidad de la empresa, son costos establecidos ya de años anteriores que sirven para determinar una alícuota de costeo para años siguientes. En algunas empresas los costos históricos son utilizados como estándares para los años siguientes, siempre y cuando mantengan una tendencia lineal o se hayan generado a niveles normales de producción.

2.11 EL PRESUPUESTO

Según Jorge Burbano (2005). El presupuesto es la estimación programada, de manera sistemática, de las condiciones de operación y de los resultados a obtener por un organismo en un periodo determinado. También dice que el presupuesto es una expresión cuantitativa formal de los objetivos que se propone alcanzar la administración de la empresa en un período, con la adopción de las estrategias necesarias para lograrlos.

Los presupuestos son proyecciones financieras, establecidos como medidas estratégicas para llevar el control de los costos y gastos reales de los procesos productivos. Estas proyecciones o previsiones involucran los componentes del Costo Total.

Los presupuestos se clasifican en:

2.11.1 PRESUPUESTO BASE CERO

Es aquel que su cuantificación no difiere de la historia o valores estadísticos de hechos pasados, este se basa sobre la cuantificación del mercado en el presente.

2.11.2 PRESUPUESTO HISTORICO

Este se basa sobre hechos pasados y estadísticos que permiten establecer índices de consumo, participación, crecimiento, etc. Permitiendo con ello un enfoque a las necesidades de la empresa.

2.11.3 PRESUPUESTO PORCENTUAL

Es aquel que establece pronósticos porcentuales en las líneas de comercialización de los productos, es mayormente utilizado en las empresas comerciales.

2.12 ANALISIS DEL PUNTO DE EQUILIBRIO

2.12.1 PUNTO DE EQUILIBRIO DOLARES

Es aquel punto crítico donde la empresa no obtiene ni pérdidas ni ganancias, es decir, donde las ventas totales se igualan a los costos totales; se lo utiliza también como medida de control al cual la empresa estará obligada a producir para cubrir y obtener márgenes de ganancia.

$$PE = \frac{\text{COSTOS FIJOS}}{1 - \frac{\text{COSTOS VARIABLES}}{\text{VENTAS}}}$$

Ejemplo: Punto Equilibrio en Dólares

En el primer año de la empresa se generaron los siguientes rubros:

TABLA 1. ANALISIS DE PUNTO DE EQUILIBRIO (EN DOLARES)

ANALISIS PUNTO DE EQUILIBRIO EN VALORES	
	SEMIELABORADO
COSTOSO FIJOS	
GASTOS ADMINISTRATIVOS	\$ 40.103,92
GASTOS DE VENTAS	\$ 35.895,07
GASTOS FINANCIEROS	\$ 63.105,93
OTROS GASTOS	\$ 1.459,08
TOTAL	\$ 140.564,00
VENTAS TOTALES	\$ 516.068,65
COSTO DE VENTA	\$ 456.532,67
PE VALOR=	\$ 1.218.434,19
	VENTAS EQUILIBRIO MENSUALES
INGRESO POR VENTAS	\$ 1.218.434,19
(-) COSTO VARIABLE CV/VT	\$ 0,88 \$ 1.077.870,19
MARGEN DE CONTRIBUCION	\$ 140.564,00
(-) COSTO FIJO	\$ 140.564,00
UTILIDAD	\$ -

FUENTE: LA EMPRESA
ELABORADO POR: AUTOR

$$PE = 140564 / ((1 - (456532.67 / 516068.65)))$$

$$PE = 140564 / 0.12$$

PE= \$ 121,8434.19 Ventas al mes.

2.12.2 PUNTO DE EQUILIBRIO CANTIDADES

El punto de equilibrio es la cantidad necesaria la cual la empresa tiene que vender y un direccional al cual tiene que producir para que sus ingresos se igualen a sus costos, de esta manera no se mantendrá una perdida ni una ganancia.

Ejemplo: El primer año de la empresa se generaron los siguientes rubros con respecto a los costos fijos, ventas, costos de ventas, derivados de la venta de 136.428 kilos de manteca de cacao exportada a Bélgica

TABLA 2. ANALISIS DE PUNTO DE EQUILIBRIO (EN KILOS)

ANALISIS PUNTO DE EQUILIBRIO EN CANTIDADES	
COSTOSO FIJOS	
GASTOS ADMINISTRATIVOS	\$ 40.103,92
GASTOS DE VENTAS	\$ 35.895,07
GASTOS FINANCIEROS	\$ 63.105,93
OTROS GASTOS	\$ 1.459,08
TOTAL	\$ 140.564,00
VENTAS TOTALES	\$ 516.068,65
COSTO DE VENTA	\$ 456.532,67
VENTA KILOS	136.428,00
PRECIO DE VENTA UNITARIO	3,78
COSTO VENTA UNITARIO	3,35
PE CANTIDAD=	322.105,48 KILOS AL MES
INGRESO POR VENTAS	\$ 1.218.434,19
COSTO VARIABLE	\$ 1.077.870,19
MARGEN DE CONTRIBUCION	\$ 140.564,00
(-) COSTO FIJO	\$ 140.564,00
UTILIDAD	\$ -

FUENTE: LA EMPRESA
ELABORADO POR: AUTOR

Según la fórmula:

PE= Costos fijos Totales/ (precio de venta unitario – Costo de venta unitario)

PE= \$140,564 / (\$3.78-\$3.35)

PE= \$140,564 / \$0.44

PE=322,105.48 Venta de Kilos de Manteca al Mes

2.13 COSTEOS POR EL METODO DIRECTO Y POR ABSORCION

El costeo directo determina el costo de los productos manufacturados considerando aquellos costos indirectos de fabricación que solo varían según los volúmenes de producción, es decir, todos aquellos costos que se incurren en un proceso productivo en las cuales los tres elementos del costo del producto como materia prima directa, mano de obra directa y los costos indirectos de fabricación variables serán considerado para el costeo del producto de los artículos terminado en un proceso productivo.

En este método no se consideran los costos indirectos de fabricación aludiendo que existen costos indirectos de fabricación en un periodo que se van a generar aun sin existir producción, a estos costos se les llama costos indirectos de fabricación fijos ya que no varían por los volúmenes de producción, si no que se originaran por su propia naturaleza en el periodo y que no deberán ser considerado a los costos de los artículos terminados para los respectivos análisis de costos, volúmenes y utilidad de las empresas.

2.13.1 CONCEPTO COSTEO POR ABSORCION

El costeo por el método de absorción considera que para el costeo de la producción dentro de un proceso productivo se deben considerar todos aquellos costos necesarios para que la materia prima sea transformada a un producto terminado. Es por ello que dentro de los elementos del costo como sabemos tenemos, los costos por materiales directos, mano de obra directa y los costos indirectos de fabricación fijos y variables. En este método establece que se debe incluir al costo del inventario los costos indirectos de fabricación fijos ya que son costos que se producen en el proceso independientemente de los volúmenes de producción y que actúan indirectamente en el producto para sean transformados en producto terminado.

Existen costos indirectos de fabricación fijos que se determinan por los volúmenes de producción dados, un claro ejemplo es la depreciación de los equipos de producción cuando son determinado por el método de depreciación de unidades producidas, que determina el desgaste real de la maquina por cada unidad producida dentro de un periodo, llegando a determinar si se carga un costo por depreciación en los costos de los artículos terminado si existiese producción que costear, muy diferente de aquellos activos fijos que no tiene relación con los volúmenes de producción que su costo es determinado por la vida útil del mismo como por ejemplo, tenemos los montacargas que su método de depreciación es por línea recta ya que este según leyes internaciones y tributarias mantiene una vida útil estimada de depreciación.

2.13.2 EJEMPLO: APLICACIÓN AL COSTEO DIRECTO Y POR ABSORCIÓN

La Empresa Office onedrive, quiere determinar y analizar sus utilidades en el periodo febrero del 2014, dado para lo cual se presenta la siguiente información:

TABLA 3. PERIODO CONTABLE FEBRERO EMPRESA OFFICE ONEDRIVE

PRODUCCION ESTANDAR (UNIDADES)		30.000
PRODUCCION REAL (UNIDADES)		30.000
VENTAS (UNIDADES)		25.000
PRECIO DE VENTA (UNIDADES)		\$ 15
COSTOS VARIABLE POR UNIDAD:		
Materiales directos	\$ 1,50	
Mano de obra directa	\$ 2,50	
CIF variable	\$ 2,00	
COSTO TOTAL VARIABLE DE FABRICACION		\$ 6,00
CIF POR UNIDAD	\$ 4	\$ 120.000
GASTO ADM Y DE VENTAS		\$ 50.000

PRODUCCION ESTANDAR (UNIDADES)		30.000
PRODUCCION REAL (UNIDADES)		30.000
VENTAS (UNIDADES)		25.000
PRECIO DE VENTA (UNIDADES)		\$ 15
COSTOS VARIABLE POR UNIDAD:		
Materiales directos	\$ 1,50	
Mano de obra directa	\$ 2,50	
CIF variable	\$ 2,00	
COSTO TOTAL VARIABLE DE FABRICACION		\$ 6,00
CIF POR UNIDAD	\$ 4	\$ 120.000
GASTO ADM Y DE VENTAS		\$ 50.000

FUENTE: AUTOR

ELABORADO POR: AUTOR

TABLA 4. COSTEO POR ABSORCION

COSTEO POR ABSORCION	
VENTAS (2500 X \$15)	\$ 375.000
COSTO DE VENTA:	
CIF de Fabricacion (30000*\$10)	\$ 300.000
MENOS INVENTARIO FINAL:	
INV. FINAL (5000*\$10)	\$ 50.000
COSTO DE ARTICULOS VENDIDOS	\$ 250.000
UTILIDAD BRUTA	\$ 125.000
GASTOS ADM Y VENTAS	\$ 50.000
UTILIDAD NETA	\$ 75.000

FUENTE: AUTOR

ELABORADO POR: AUTOR

TABLA 5. COSTEO DIRECTO

COSTEO DIRECTO	
VENTAS (25000 X \$15)	\$ 375.000
COSTO DE VENTA:	
CIF Variable (30000X\$6)	\$ 180.000
MENOS INVENTARIO FINAL:	
INV. FINAL (5000*\$6)	\$ 30.000
COSTO DE VARIABLE ARTICULOS VENDIDOS	\$ 150.000
UTILIDAD BRUTA	\$ 225.000
MENOS CIF FIJOS (30000X\$4)	\$ 120.000
GASTOS ADM Y VENTAS	\$ 50.000
UTILIDAD NETA	\$ 55.000

FUENTE: AUTOR

ELABORADO POR: AUTOR

La diferencia entre la utilidad del Costeo directo y el Costeo Absorbente se da porque en el costeo por absorción se consideró los costos indirectos de fabricación fijos en el inventario final, las cuales se consideraran cuando estas unidades se vendan.

2.13.3 VENTAJAS DEL COSTEO DIRECTO DE LA PRODUCCION

Para realizar análisis de los costos directos e indirectos la información es fácilmente disponible en las cuentas, por lo tanto. No es necesario realizar estudios especiales para los análisis.

En el costeo directo no se distorsiona los costos por la relación en tiempo de las ventas, el costo de ventas y las utilidades del periodo.

La información fácilmente disponible permite a las gerencias la toma de decisiones sobre el costo, ya que el plan de presupuesto acapara todas las operaciones que se puedan originar para determinar una utilidad deseada por parte de Gerencia General.

El costeo directo permite que la gerencia analice cual es el efecto de los costos en las utilidades y los márgenes por producto. ya que guarda una clasificación por cuenta identificables de los costos fijo y variables

El costo variable que guarda las ventas cambia en relación directa a los niveles de producción

2.13.4 DESVENTAJAS DEL COSTEO DIRECTO

La principal desventaja es que el Instituto Americano de Certificación de contadores Públicos no acepta el procedimiento del costeo directo para la elaboración de los respectivos informes externos.

El costeo directo para propósitos de Impuesto a la Renta no es aplicable según el Internal Revenue Service dado que existen costos indirectos que deben considerarse o no para el costeo de la producción, por lo cual, se deberá realizar el ajuste al inventario con los respectivos márgenes de contribución en lo que respecta a la utilidad neta bajo el costeo de la producción por el método de absorción donde se consideran los costos indirectos fijo y variables.

2.14 COSTEO POR ORDENES DE TRABAJO

Según Polimeni Ralph S. (1994) determino: Un sistema de costeo por órdenes de trabajo es el más apropiado cuando los productos manufacturados difieren en cuanto a los requerimientos de materiales y de conversión. Cada producto se fabrica de acuerdo con las especificaciones del cliente, y el precio cotizado se asocia estrechamente al costo estimado. El costo incurrido en la elaboración de una orden de trabajo específica debe asignarse, por tanto, a los artículos producidos. Algunos ejemplos de tipos de empresas que puedan utilizar el costeo por órdenes de trabajo son de impresión, astilleros, aeronáuticos, de construcción y de ingeniería.

El sistema de costeo de la producción por órdenes de trabajo se aplica cuando los productos son en base a pedidos específicos de los clientes y sus costos deben asignarse a la orden de trabajo de los productos terminados. Los costos de los materiales, la mano de obra, los costos indirectos de fabricación serán aplicados según tasas predeterminadas a la orden trabajada en el proceso.

Estos costos se acumulan de acuerdo a las órdenes de trabajo procesadas y el costo unitario de cada orden de trabajo se determinara del número total de unidades del trabajo por el costo total. Con la ayuda de las hojas de costos se puede determinar los costos aplicables a cada orden de trabajo, además, incluirán los gastos de ventas y administrativos determinados de un porcentaje de los costos de fabricación que servirán para determinar la cuantía del costo total de la orden de producción.

El éxito del costeo de la producción por órdenes de trabajo es tener identificada cada orden y que los costos estén íntimamente relacionados a la producción que se trabaja en cada orden. Para esto toda requisición por material, mano de obra debe direccionarse a la orden de trabajo específica a la cual se aplicara el costo.

El costeo de la producción por órdenes de trabajo también nos permite determinar la utilidad o pérdida en cada orden y obtener el costo unitario de cada orden para la determinación del costo de los inventarios de productos terminados. Y así establecer análisis de costos volumen utilidad para la toma de decisiones.

2.14.1 Ejemplo del costeo de la producción por el sistema de Órdenes de Trabajo:

La empresa metal diseños líder en la fabricación de equipos de oficinas para empresas y público en general donde se ofrecen sillas, escritorios, archivadores

etc. Mantienen el costeo de su producción por el sistema de órdenes de trabajo donde el costo se acumula para cada orden y se ha establecido este sistema debido a que su producción es bajo pedido que hacen los clientes con solicitudes específicas del producto. El 15 de Julio la compañía Pedro transmisión realizo un pedido de un escritorio gerencial y unas sillas para el salón de reuniones la misma que se le estimo un precio aproximado de \$ 12000, la orden de aplicada para esta producción y donde se acumularan los costos para la determinación del costo total es la orden # 95

Dentro del proceso de producción se originaron los siguientes conceptos de costos:

1.- Compra de los materiales por \$11000 a crédito por 30 días, la descripción de los materiales son:

20 láminas de acero a \$500 C/u	\$ 10.000,00
100 galones de pintura inoxidable a \$5 C/U	\$ 500,00
15 cajas de diluyente a \$ 20 C/u	\$ 300,00
5 cajas de soldadura \$ 40 C/u	\$ 200,00

2.- El Consumo de los materiales para la producción # 95 se efectuó con la solicitud por parte del jefe de producción

5 láminas de acero a \$500 C/u	\$ 2.500	
10 galones de pintura inoxidable a \$5 C/u	\$ 50	
1 cajas de diluyente a \$ 20 C/u	\$ 20	
1 cajas de soldadura \$ 40 C/u	\$ 40	
Costo total de los materiales directos e indirectos		\$ 2.610

3.- La mano de obra incurrida para el costeo de la producción en la hoja de trabajo se defino según nomina:

Mano de obra directa para la orden de trabajo # 83	\$ 300	
Mano de obra directa para la orden de trabajo # 95	\$ 3.500	
Mano de obra indirecta	\$ 1.000	
Costo total de la mano de obra		\$ 4.800

4.- el costo indirecto de fabricación según el departamento de producción tuvo que incurrir en \$ 2000 adicionales, muy aparte de los generados anteriormente por la mano de obra indirecta y los costos de los materiales indirectos.

5.- los costos indirectos de fabricación reales no se cargan a las órdenes de trabajo ya que se utiliza una tasa predeterminada para su asignación. Aplicada en un 75% de los costos de la mano de obra directa para la orden de producción # 95

6.- una vez terminada la orden de trabajo # 95 es transferida a la bodega de productos terminados para la determinación y el cálculo del costo promedio del inventario.

7.- se realiza la venta del pedido por la compañía Pedro transmisión terminada en la orden de trabajo # 95, en el cual se firma un documento por pagar a 20 días plazo.

2.14.2 CONTABILIZACION DE LAS OPERACIONES GENERADAS EN LA ORDEN DE TRABAJO # 95

2.14.2.1 COMPRA DE MATERIALES

La adquisición de los materiales empieza por la Orden de Compra de aquellos elementos que van a ser utilizados en la producción solicitada, estos son cotizados y aprobado por la jefatura financiera. Una vez comprados son ingresados a la bodega de repuestos, suministros y materiales con sus respectivas codificaciones por ítem, pero el ingreso a la contabilidad será por cuenta única donde cada ítem es identificado y relacionado a la cuenta de inventario, que en libros aumentara y disminuirá el inventario con cada salida y entrada de los materiales.

Ingreso al Módulo de Bodega:

Cód. Bodega # 704055 20 láminas de acero a \$500 C/U	\$ 10.000
Cód. . Bodega # 705045 100 galones de pintura inoxidable a \$5 C/U	\$ 500
Cód. Bodega # 706080 15 cajas de diluyente a \$ 20 C/U	\$ 300
Cód. Bodega # 708090 5 cajas de soldadura \$ 40 C/U	\$ 200

Registro # 1:

CONCEPTO	DEBE	HABER
Inventario de Materiales	\$11000	
Cuentas por Pagar		\$11000

2.14.2.2 CONSUMO DE MATERIALES

El consumo de materiales por parte de producción empieza con una requisición de aquellos materiales que serán utilizados en la producción de la orden de trabajo a procesar. Esta requisición deberá ser revisada y aprobada por el jefe de producción. En las especificaciones de la requisición deberán constar el número de la orden a la cual aplica, las cantidades y el detalle de lo solicitado con su respectivo costo unitario y total de la requisición

TABLA 6. FORMATO DE REQUISICION DE MATERIALES

FORMATO DE REQUISICION DE MATERIALES				
FECHA DE PEDIDO : <u>16 DE JULIO</u>		FECHA DE ENTREGA: <u>16 DE JULIO</u>		
DEPARTAMENTO SOLICITA: <u>PRODUCCION</u>		APROBADO POR: <u>RC</u>		
REQUISICION No. <u>320</u>		ENTREGADO A: <u>JT</u>		
CANTIDAD	DESCRIPCION	No. DE ORDEN DE TRABAJO	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
5	láminas de acero	85	\$500 C/u	\$ 2.500
10	galones de pintura inoxidable	85	\$5 C/u	\$ 50
1	cajas de diluyente	85	\$ 20 C/u	\$ 20
1	cajas de soldadura	85	\$ 40 C/u	\$ 40
			SUBTOTAL	\$ 2.610
				-
DEVOLUCION				-
				-
			TOTAL	\$ 2.610

FUENTE: AUTOR
ELABORADO POR: AUTOR

Los materiales directos de fabricación son registrados en el diario general para determinar la adición de los materiales al inventario de los trabajos que se encuentran en proceso, los costos indirectos de fabricación se cargan a cuentas específicas para su control en cada departamento que solicita el material.

Registro # 2:

CONCEPTO	DEBE	HABER
Inventario de trabajos en procesos, Orden de trabajo # 95	\$2500	
Costos indirectos de Fabricación, Dep. de Producción	\$110	
Inventario de Materiales		\$2610

2.14.2.3 COSTO DE MANO DE OBRA DIRECTA E INDIRECTA

La mano de obra directa está formada por 10 trabajadores a un costo de \$ 3200 determinados a trabajar en la orden # 95, es decir que las labores serán realizadas en 40 horas cada trabajador a \$8 por hora.

Además para la orden 95 y 83 se destinaron dos trabajadores que laboraran 40 horas cada uno, determinando para ello que trabajen 20 horas cada uno, en cada una de las órdenes de trabajo. A un costo de \$300 en cada orden, es decir

que su hora de trabajo será a \$ 7.50 por hora. Los costos indirectos de la mano de obra provenientes del salario de los supervisores y de mantenimiento será de \$ 1000. Antes estos controles se llevaban en hojas de control de tiempo que determinaban la hora de entrada, salida, almuerzo. Proporcionando de esta manera el total de horas trabajadas por día de cada trabajador.

En la actualidad con el avance de la tecnología de sistemas estos registros se toman de manera biométrica estableciendo para ellos códigos de trabajadores y asignaciones del trabajo según la orden o departamento direccionado.

EJEMPLO:

TABLA 7. TARJETA DE TIEMPO

TARJETA DE TIEMPOS						
ORDEN DE TRABAJO: # <u>85</u>			DEP: <u>PRODUCCION</u>			
INICIO : <u>1:00 PM</u>			EMPLEADO: <u>4</u>			
TERMINO : <u>5:00 PM</u>			TARIFA: <u>7,50</u>			
TOTAL: 4 HORAS			TOTAL: <u>\$30,00</u>			
NOMBRE DEL EMPLEADO: # <u>4</u>						
NUMERO DEL EMPLEADO: <u>750155</u>						
SEMANA: <u>15/7</u>						
DOMINGO	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES	SABADO
	8:00 AM	8:00 AM	8:00 AM	8:00 AM	8:00 AM	
	12:00 PM	12:00 PM	12:00 PM	12:00 PM	12:00 PM	
	1:00 PM	1:00 PM	1:00 PM	1:00 PM	1:00 PM	
	5:00 PM	5:00 PM	5:00 PM	5:00 PM	5:00 PM	
	8	8	8	8	8	
SOBRETIEMPO: ---						
TOTAL: 40						

FUENTE: AUTOR
ELABORADO POR: AUTOR

Según las tarjetas de tiempo el registro de la mano de obra directa e indirecta debería quedar de la siguiente forma:

Registro #3

CONCEPTO	DEBE	HABER
Inventario de trabajo en proceso, Orden de Trabajo # 83	\$300	
Inventario de trabajo en proceso, Orden de Trabajo # 95	\$3500	
Costos indirectos de fabricación, Mano de obra indirecta	\$1000	
Nomina por pagar		\$4800

2.14.2.4 COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACION

Dentro de los elementos del costo ya se ha registrado lo que corresponde a los materiales directos y la mano de obra directa, ahora compete a la contabilización de los costos indirectos de fabricación que en un sistema de costeo de la producción por órdenes de trabajo se lleva bajo una Hoja de costos para cada departamento que totalizan \$ 3110 detallados de la siguiente forma:

Materiales indirectos de producción	\$110
Mano de Obra indirecta	\$1000
Depreciación de maquinaria	\$220
Depreciación de Fabrica	\$290
Servicios generales	\$490
Varios	\$1000
TOTAL	\$3110

EJEMPLO

TABLA 8. HOJA DE COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACION POR DEPARTAMENTO

HOJA DE COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACION POR DEPARTAMENTO

FUENTE	MATERIALES INDIRECTOS	MANO DE OBRA INDIRECTA		VARIOS			TOTAL CIF
		REGULAR	DEPRECIACION MAQUINARIA	DEPRECIACION FABRICA	SERVICIOS GENERALES	VARIOS	
Requisicion de materiales	\$ 110,00						\$ 110,00
Boletas de trabajo		\$ 1.000,00					\$ 1.000,00
Facturas varias						\$ 1.000,00	\$ 1.000,00
Servicios					\$ 490,00		\$ 490,00
Ajustes			\$ 220,00	\$ 290,00			\$ 510,00
TOTAL	\$ 110,00	\$ 1.000,00	\$ 220,00	\$ 290,00	\$ 490,00	\$ 1.000,00	\$ 3.110,00

AUTOR: AUTOR

ELABORADO POR: AUTOR

Para el registro a continuación no se considerara los CIF (Materiales indirectos y Mano de obra), dado que se contabilizaron en el Registro # 2-3.

Registro #4

CONCEPTO	DEBE	HABER
Control de CIF, Dept. de Producción	\$2000	
Depreciación acumulada maquinaria		\$220
Depreciación acumulada de Fabrica		\$290
Servicios generales por pagar		\$490
Cuentas varias por pagar		\$1000

Como se había determinado los CIF no se cargan por los costos reales, si no por una tasa determinada que en la cual los costos indirectos de fabricación aplicados se determinaron en el 75% correspondiente a la mano de obra directa en la orden de trabajo # 95

Registro #5

CONCEPTO	DEBE	HABER
Inventario de producto en proceso, Orden de trabajo #95	\$ 2625	
CIF aplicados, Departamento de producción		\$2625

2.14.3HOJA DE COSTOS POR ÓRDENES DE TRABAJO

La hoja de costos resume todos los elementos de costos como: materiales, mano de obra y los costos indirectos de fabricación generados en el proceso de producción. La hoja de costos permite determinar la utilidad estimada incluyendo los gastos que corresponde por venta, administrativos y los financieros para análisis por parte de gerencia.

Una vez terminada la producción de los inventarios de producto en proceso se transfiere al inventario de artículos de productos terminados en la orden trabajada # 95

Registro # 6

CONCEPTO	DEBE	HABER
Inventario de producto terminado	\$8625	
Inventario de productos en proceso		\$8625

Terminado los productos se procede la venta del artículo ya en inventario, se realiza el egreso y se registra el diario por la venta.

CONCEPTO	DEBE	HABER
Cuenta por cobrar, Pedro Transmisión	\$12000	
Costo de venta	\$8625	
Inventario de productos terminados		\$8625
Ventas		\$12000

TABLA 9. HOJA DE COSTOS POR EL SISTEMA DE COSTEO DE LA PRODUCCION POR ÓRDENES DE TRABAJO

HOJA DE COSTO POR ORDENES DE TRABAJO					
CLIENTE: Pedro transmission PRODUCTO: Escritorio y sillas CANTIDAD: 1 - 12			ORDEN DE TRABAJO: Orden # 95 FECHA DEL PEDIDO: 15/7 FECHA DE INICIO: 15/7 FECHA DE ENTREGA: 19/7 FECHA DE TERMINO: 19/7		
MATERIALES DIRECTOS			MANO DE OBRA DIRECTA		CIF APLICADOS
FECHA	No. REQUISICION	VALOR	FECHA	VALOR	VALOR
15-jul	320	\$ 2.500	15-jul	\$ 700	\$ 2.625
			16-jul	\$ 700	
			17-jul	\$ 700	
			18-jul	\$ 700	
			19-jul	\$ 700	
		\$ 2.500		\$ 3.500	\$ 2.625
PRECIO DE VENTA				\$ 12.000	
COSTOS DE FABRICACION:					
Materiales Directos			\$ 2.500		
Mano de obra directa			\$ 3.500		
Costos indirectos de Fabricacion			<u>\$ 2.625</u>	<u>\$ 8.625</u>	
Utilidad Bruta					\$ 3.375
Gastos Adm - Ventas 5% del precio de venta					<u>\$ 600</u>
Utilidad Estimada					\$ 2.775

FUENTE: AUTOR

ELABORADO POR: AUTOR

2.15 MARCO LEGAL

La globalización, la competitividad, la innovación, han sido factores que han propiciado un ambiente comercial con muchos cambios. Es por ello que el marco legal aplicado para la investigación se basaran sobre las Normas Internacionales de Información Financiera enfocadas a los costos, que suministrarán las directrices para el uso y registros contables necesarios en una empresa industrial, determinando con esto métodos o cuantificaciones que se podrán utilizar para atribuir de una forma más justa los costos a cada unidad producida.

Dentro de las directrices de las normas internacionales, tenemos las NIC 2 que corresponde a inventarios, donde determina la medición de los inventarios, costos de adquisición, costos de transformación, la formulas del costo, sistema de medición de los costos, etc.

Otra norma importante aplicada en la investigación será la Norma internacional de contabilidad NIC 16 que corresponde a propiedad, planta y equipo. Esta norma nos ayudara a establecer los costos iníciales de los activos de la industria, los costos posteriores, medición de los activos y los componentes de los elementos de los activos, el método de depreciación más aplicable según la industria sean estos por línea recta, unidades producidas, etc.

2.16 METODOLOGIA.

Para poder analizar las problemáticas de la empresa y las deficiencias a la distribución al costeo de la producción nos basaremos al estudio descriptivo y explicativo en la cual se procederá a realizar algunos pasos.

2.16.1 PRIMER PASO.- El primer paso constara en conseguir obtener los suficientes conocimientos sobre la normas de información internacional, Principios de Contabilidad generalmente aceptadas, normas internacionales de contabilidad, que se encuentran en vigencia, entre las normas revisadas y aplicada en este trabajo tenemos, NIC 2, NIC 16, entre otras.

2.16.2 SEGUNDO PASO.- Se procederá a revisar cada uno de los procedimientos al costeo de la producción por el sistema de costeo por proceso, se revisara la distribución de los costos de conversión, costos primos, etc. con la Descripción de la metodología empleada a la distribución se podrá analizarlas problemáticas de la misma.

2.16.3 TERCER PASO.- En este último paso con la información anteriormente analizada se procederá a identificar los riesgos que existen en el proceso del costeo en la empresa y así poder determinar las correctivas de las mismas al final de la investigación .Para reestructurar el sistema del costeo.

CAPITULO III

INTRODUCCION AL COSTEO DE LA PRODUCCION POR PROCESOS PARA EL ANALISIS DE LAS PROBLEMATICAS E IMPLEMENTACION EN LA EMPRESA

3.1 SISTEMA DE COSTEO DE LA PRODUCCION POR PROCESOS

El costeo por procesos de la producción es aquel en el cual los costos se van acumulando según la línea de producción, para esta acumulación es necesario que en la línea o flujo de producción se segregue por centros de costos donde en cada departamento o centro de costos se va acumulando el costo hasta el producto final. Para la aplicación del costeo de la producción la línea de producción tiene que ser continua, los productos homogéneos, y de forma masiva.

3.1.1 OBJETIVO DEL COSTEO DE LA PRODUCCION POR PROCESOS

El costo por procesos identifica de que forman serán distribuidos los costos en cada departamento o centro de costos, con el objetivo de determinar los costos unitarios totales en cada proceso y determinar la cuantía de los costos que serán asignados a productos en proceso y productos terminados.

Por ejemplo; en un proceso de producción se determina procesar 1500 kilos de cacao en la línea de semielaborados, para esta producción los costos de fabricación fueron en materiales directos \$ 1500, mano de obra directa se determinó en \$ 1000 y los costos indirectos de fabricación fueron de \$ 3500. En

esta línea se logró como producción terminada 750 kilos que fueron absorbidas por la línea de chocolatería para producción de chocolate, y 750 kilos quedaron en proceso en la línea de semielaborados.

Una vez identificado la forma de la asignación de los costos por cada línea que es el objetivo del costos por proceso se podrá determinar qué cantidad de los \$ 6000 del costo total fueron atribuidos para la producción terminada de 750 kilos absorbido por la línea chocolatera y qué cantidad de los \$ 6000 fueron asignados en productos en proceso en la línea de semielaborados.

3.1.2 CARACTERISTICAS DE UN SISTEMA DE COSTEO POR PROCESOS

El sistema de Costeo de la producción tiene las siguientes características:

1. Los costos son acumulados según el centro de costos asignado en la línea de producción
2. Existen conceptos de costos creados para cada centro y con ello cuentas de inventario donde la cuenta de inventario se carga por los costos de fabricación incurridos en la línea de producción y se abona por la unidades terminadas que son absorbidas por la siguiente línea o definitivamente a producto terminados
3. Las unidades en procesos se consideran para determinar la producción total terminada al final de cada periodo y obtener los costos unitarios totales de cada centro de costo.
4. Las unidades en proceso o terminadas absorbidas por la siguiente línea de producción van acumulando el costo hasta su proceso final determinando el costo total del periodo, importante para obtener el costo por cada unidad producida.

3.2 DIFERENCIAS ENTRE EL SISTEMA DE COSTEO DE LA PRODUCCION POR PROCESO, DEL SISTEMA POR ORDENES DE TRABAJO.

El sistema de costeo por órdenes de producción es utilizado para producciones específicas por lotes de productos donde la acumulación del costo es determinada para un lote específico y según orden de trabajos que identifiquen el producto, este sistema es apropiado para aquellas industrias que trabajan su producción por pedidos.

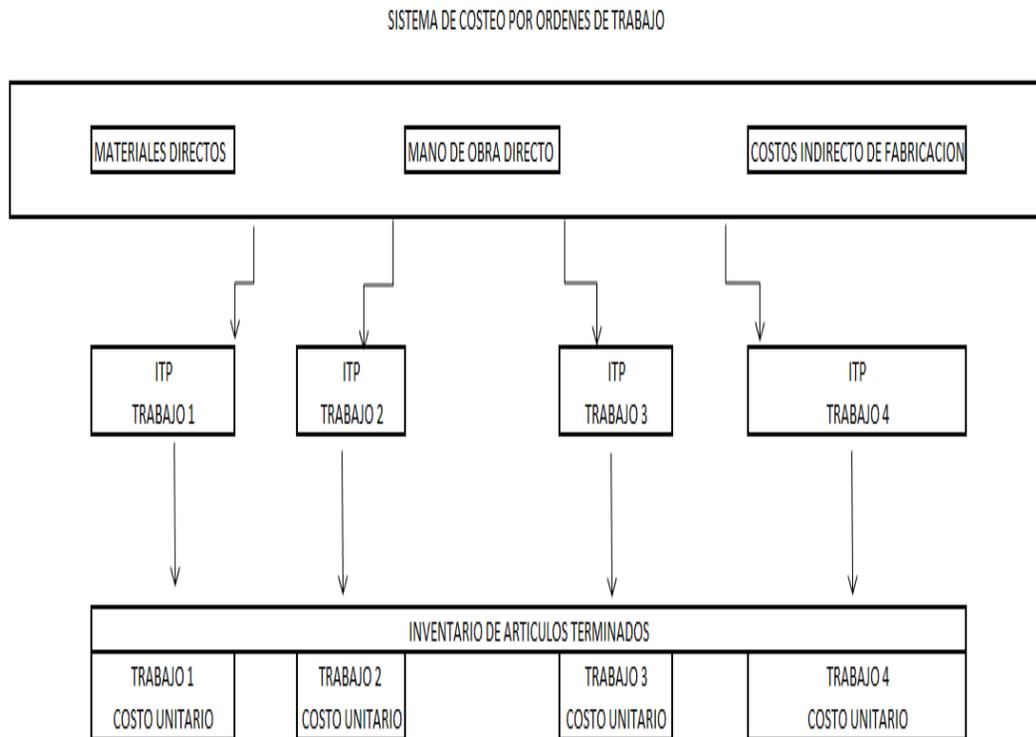
El sistema de costeo de producción por procesos, es utilizado para producto homogéneos y de consumo masivo, donde la acumulación del costo se determina en cada proceso productivo mediante la creación de centros de costos que guardan cuentas por concepto de costos y estas se van acumulando hasta su proceso final.

3.2.1 PRODUCCION POR CENTRO DE COSTOS

El costeo de la producción por procesos, determina que sus costos se van acumulando en cada centro de costos, es decir si una línea de producción cuenta con 7 procesos para que un producto desde su materia prima llegue hasta su transformación de producto terminado, estos costos se irán acumulando estableciendo que para cada línea la unidad terminada en ella esta se convertirá en la materia prima del siguiente centro de costo y así sucesivamente hasta que llegue a convertirse en producto terminado.

3.2.2 FLUJO COMPARATIVO DE SISTEMA DE COSTEO POR PROCESOS Y ÓRDENES DE TRABAJO

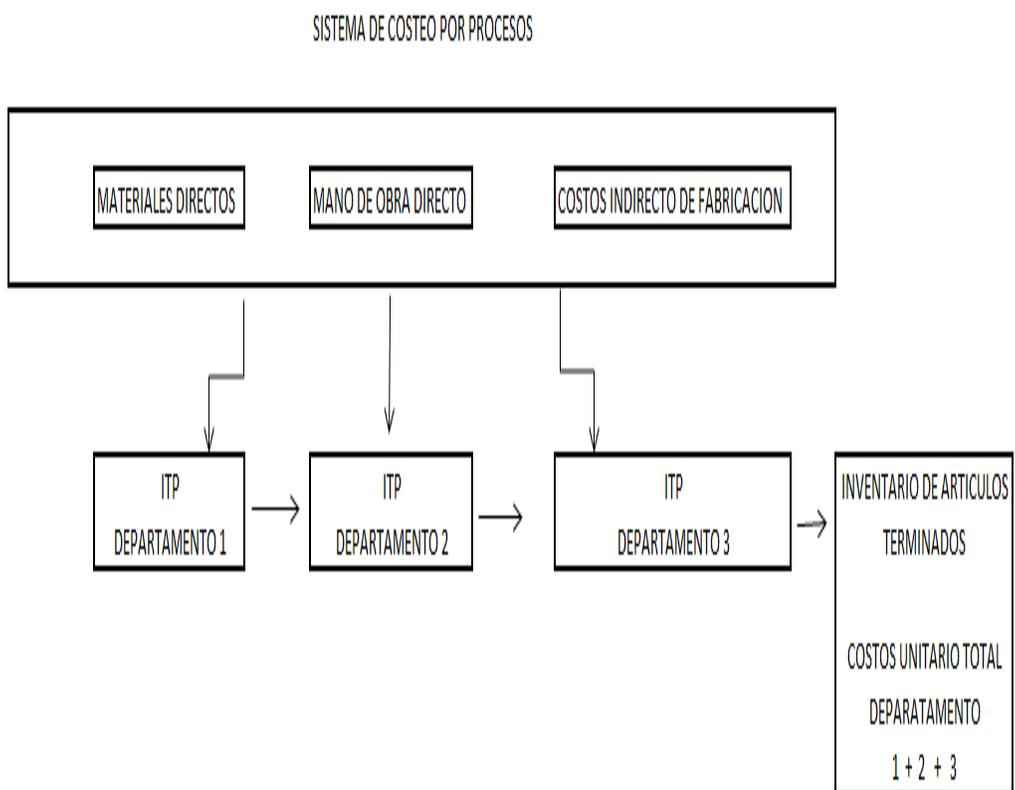
GRAFICO 7. SISTEMA DE COSTEO POR ORDENES DE TRABAJO



FUENTE: JANETH HOLGUIN DE TRAVERSO MSC, TEXTO- GUIA CONTABILIDAD DE COSTOS, AÑO 2006

ELABORADO POR: AUTOR

GRAFICO 8. SISTEMA DE COSTEO POR PROCESOS



FUENTE: JANETH HOLGUIN DE TRAVERSO MSC, TEXTO- GUIA CONTABILIDAD DE COSTOS, AÑO 2006

ELABORADO POR: AUTOR

3.2.3 MANUFACTURA DE FLUJO CONSTANTES

Flujo constante determina que la producción es en línea o continua, debido a que los productos son homogéneos y mantendrán un proceso continuo ya que su materia prima no varía, por eso no se necesitan órdenes de trabajo. Esto produce ahorro dentro del proceso productivo ya que reduce los costos de los inventarios cuando es un sistema de inventarios Justo a tiempo porque solo se produce y se utiliza la cantidad necesaria para mantener un proceso continuo de producción en las industrias, estos ahorros pueden ser de financiamiento, por almacenamiento de los productos o la materia prima, los seguros, etc.

3.3 CONTABILIZACION: MATERIALES DIRECTOS, MANO DE OBRA DIRECTA Y COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACION.

Los costos indirectos de fabricación, los materiales directos y la mano de obra son los tres elementos que forman parte dentro de la estructura de un producto, que dentro del costeo de la producción por el sistema de procesos se carga a una cuenta de inventarios de productos en proceso, que se podría originar e identificar en los diferentes procesos en línea que tenga el producto y estos costos se irán acumular por absorción o estándar por absorción.

3.3.1 MATERIAL DIRECTO.- La materia prima a procesar se carga al primer centro de costos del proceso en línea y luego se transfiere o son absorbidos por el siguiente centro de costo según el flujo de producción. El registro de diario del producto en proceso sería como en el siguiente

Ejemplo:

CONCEPTO	DEBE	HABER
INVENTARIO DE PRODUCTO EN PROCESO, CENTRO DE COSTOS "RECEPCION"	\$5000	
INVENTARIO DE MATERIALES		\$5000

3.3.2 MANO DE OBRA DIRECTA: Los cargos generados a cada centro de costos se originan por la asignación de los empleados a cada centro de trabajo, que mantiene un registro de asistencia y transferencias según el centro de costos requerido. Ejemplo:

Se obtuvo el ingreso de 3 personas para el área de producción, estos recursos fueron asignados según los centros de costos del proceso en línea. Generando en el mes para el centro de costo recepción \$ 1000, centro de costo clasificación \$ 1500 y centro de costos pelado \$ 1200, el registro de diario quedaría de la siguiente manera.

CONCEPTO	DEBE	HABER
Inventario de producto en proceso, recepción	\$1000	
Inventario de producto en proceso, clasificar	\$1500	
Inventario de producto en proceso, Pelado	\$1200	
Nomina por pagar		\$3700

3.3.3 COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACION.- En el sistema de costeo por procesos se pueden aplicar 2 formas para la asignación de los costos indirectos.

La primera corresponde a determinar una tasa o alícuota predeterminada basándose en un índice o coeficiente de aplicación establecido en la industria, por ejemplo: existen empresas que consideran una proporción derivada de los costos originada de los costos de mano de obra directas, otras emplean la asignación según el porcentaje de participación de los volúmenes de producción de las líneas, otras según los costos estándares establecidos, con ajuste al real, estos costos indirectos son acumulados en cuentas para tener un mayor control, sus registros son llevados con mayor detalle en el libro mayor auxiliar donde podrá determinar los costos indirectos de fabricación reales originados en cada centro de costo.

La segunda forma corresponde al cargo generado por los egresos por consumo real en cada centro de costos de los inventarios de productos en proceso. Se puede considerar la capacidad esperada como un método de aplicación de los

costos indirectos, cuando el nivel de producción su tendencia sea relativamente constante mes a mes. En el sistema de costeo de la producción por procesos donde la producción es lineal se puede aplicar cualquiera de los dos métodos.

Ejemplo:

Contabilización de costos indirectos generados en los centros de costos respectivos.

CONCEPTO	DEBE	HABER
Inventario de producto en proceso, recepción	\$2500	
Inventario de producto en proceso, clasificar	\$3500	
Inventario de producto en proceso, Pelado	\$1000	
Costos indirectos de fabricación		\$7000

3.3.4 PRODUCCION EQUIVALENTE

En todo proceso productivo de una industria que mantiene producción de productos homogéneos y sus procesos productivos son en línea o continua y, dentro de un periodo determinado no llegan a transformarse en producto terminado, no se guardan como producto terminando, a estas unidades se las

define como productos en proceso que pueden originarse en cualquiera de los procesos o centros de costos según el flujo productivo. En un sistema de costeo de la producción para obtener los costos unitarios del periodo es necesario considerar toda la producción terminadas, más la producción en proceso sin importar en que proceso productivo se definió.

En todo caso La producción equivalente en términos de unidades terminas es igual a toda la producción que empezó como materia prima hasta su transformación como producto terminado y toda la producción que dentro de la producción quedo en proceso. Es necesario para ello conocer en qué fase productiva dentro del flujo se encuentra la producción no terminada para establecer la cuantía que representa su proceso.

Ejemplo:

	MATERIALES DIRECTOS	MANO DE OBRA DIRECTA	COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACION
Unidades terminadas y transferidas al centro de costos 2	25000	25000	25000
Unidades finales:			
10000 X 100%	10000		

terminadas			
10000 X 50% terminadas		5000	5000
Total unidades Equivalentes	35000	30000	30000

De Las 10000 unidades que se quedaron en el proceso de semielaborados, se identificó que se utilizó todo el material respectivo, sea este de insumo, suministros, etc., a diferencia de los costos de conversión que son mano de obra directa y los costos indirectos de fabricación que se consumió el 50% de cada uno de ellos.

3.4 INFORME DE COSTO DE PRODUCCION

Este informe demuestra la participación de los materiales, la mano de obra y los costos indirectos de fabricación en cada centro de costos, este informe se lo determina en cuatro pasos, donde cada paso representa un determinado plan, que en conjunto determinan lo que es el informe del costo de producción.

A continuación se presenta los cuatro pasos para la determinación del costo de producción:

1. Es necesario determinar las cantidades físicas en unidades y su contabilización, a que llamaremos planificación de cantidades
2. Calcular las unidades de productos terminadas y las que están en proceso, a la que se le denomina plan de la producción equivalente.
3. Determinar en cada centro de costo, el costo unitario y total a contabilizar, denominado como el plan de costos para contabilizar
4. Distribuir a cada unidad transferida y en proceso los costos acumulados dentro del flujo del proceso, a que se le llama como el plan de los costos contabilizados.

3.4.1 EJERCICIO DE APLICACIÓN:

El siguiente ejemplo se emplea con producción de Semielaborados a Junio del 2014:

Donde el Centro de Costos representados con las siglas R, será el centro de costos de recepción, donde se encarga de la recepción del cacao, limpieza, despedrado, descascarado y tostado del mismo, “C” el centro de costos de clasificación donde se encarga del proceso de clasificado, prensado, filtrado, decantado, temperados y almacenadas en tanques que luego pasaran a ser empacadas y transferidas a la bodega de producto terminado.

UNIDADES	CENTRO DE COSTOS R	CENTRO DE COSTOS C
CANTIDADES INICIADAS EN EL PROCESO	50.000,00	
RECIBIDAS DEL CENTRO DE COSTOS R		35.000,00
TRANSFERIDAS AL CENTRO DE COSTOS C	35.000,00	
TRANSFERIDAS AL INV DE PRODUCTO TERMINADOS		30.000,00
UNIDADES FINALES EN PROCESO:		
CENTRO DE COSTOS R MATERIALES DIRECTOS 100% TERMINADOS, MOD Y CIF AL 40% TERMINADOS	15.000,00	
CENTRO DE COSTOS C, MOD Y CIF 30% TERMINADO		5.000,00

3.4.2 APLICACIÓN DE LOS PASOS PARA EL COSTO DE PRODUCCION

PASO 1

INFORME DEL COSTO DE PRODUCCION DEL CENTRO DE COSTOS R

	CANTIDADES	
UNIDADES POR CONTABILIZAR		
UNIDADES QUE INICIARON EN EL PROCESO		50.000
UNIDADES CONTABILIZADAS:		
UNIDADES TRANSFERIDAS AL SIGUIENTE CENTRO DE COSTOS "C"	35.000	
UNIDADES FINALES EN EL PROCESO	15.000	50.000

PASO 2

PRODUCCION EQUIVALENTE

	MATERIAL DIRECTO	COSTO CONVERSION
UNIDADES TERMINADAS Y TRANSFERIDAS CENTRO C	35.000,00	35.000,00
UNIDADES FINALES:		
15000x100% TERMINADAS	15.000,00	
15000x40% TERMINADAS		6.000,00
TOTAL UNIDADES EQUIVALENTES	50.000,00	41.000,00

PASO 3

COSTOS POR CONTABILIZAR

	COSTOS TOTALES	÷	PRODUCCION EQUIVALENTE	=	COSTO UNITARIO
COSTOS POR CENTRO DE COSTOS					
MATERIALES DIRECTOS	\$ 45.000,00		50000		\$ 0,90
MANO DE OBRA DIRECTA	\$ 24.000,00		41000		\$ 0,59
COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACION	\$ 18.000,00		41000		\$ 0,44
	\$ 87.000,00				\$ 1,92

PASO 4

COSTOS CONTABILIZADOS

TRASNFERIDAS AL SIGUIENTE CENTRO DE COSTOS (35000 X \$1,92)		\$ 67.353,66
INVENTARIO FINAL PRODUCTO EN PROCESOS		
MATERIALES DIRECTOS (15000X0,90)	\$ 13.500,00	
MANO DE OBRA DIRECTA (15000X40%X0,59)	\$ 3.512,20	
COSTOS INDIRECTOS DE FAB(15000X40%X0,44)	\$ 2.634,15	
TOTAL INV. FINAL PRODUCTO EN PROCESO		\$ 19.646,34
		\$ 87.000,00

INFORME DEL COSTO DE PRODUCCION DEL CENTRO DE COSTOS C

PASO 1

	CANTIDADES	
UNIDADES POR CONTABILIZAR		
UNIDADES RECIBIDAS DEL CENTRO ANTERIOR		35.000
UNIDADES CONTABILIZADAS:		
UNIDADES TRANSFERIDAS AL INV DE PRODUCTOS TERMINADOS	30.000	
UNIDADES FINALES EN EL PROCESO	5.000	50.000

PASO 2

PRODUCCION EQUIVALENTE

	COSTO CONVERSION
UNIDADES TERMINADAS Y TRANSFERIDAS AL INV DE PRODUCTOS TERMINADOS	30.000,00
UNIDADES FINALES EN PROCESO: (5000X33,33%)	1.666,50
TOTAL UNIDADES EQUIVALENTES	31.666,50

PASO 3

COSTOS POR CONTABILIZAR

	COSTOS TOTALES	÷	PRODUCCION EQUIVALENTE	=	COSTO UNITARIO
COSTOS POR CENTRO DE COSTO DEL ANTERIOR					
TRANFERIDOS DEL CENTRO ANTERIOR	\$ 67.353,66		35.000,00		\$ 1,92
COSTOS AGREGADOS POR CENTRO DE COSTO:					
MANO DE OBRA DIRECTA	\$ 22.000,00		31.666,50		\$ 0,69
COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACION	\$ 16.500,00		31.666,50		\$ 0,52
COSTOS TOTALES AGREGADOS	\$ 38.500,00				\$ 1,22
COSTOS TOTALES A CONTABILIZAR:	\$ 105.853,66				\$ 3,14

PASO 4

COSTOS CONTABILIZADOS

TRANSFERIDOS AL INV DE PRODUCTO TERMINADO (30000x3,14)		\$ 94.205,58
INV FINAL DE PRODUCTO EN PROCESO:		
COSTOS DEL CENTRO DE COSTOS ANTERIOR (5000X1,92)	\$ 9.621,95	
MANO DE OBRA DIRECTA (5000X33,33%X0,69)	\$ 1.157,79	
COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACION (5000X33,33%X0,52)	\$ 868,34	
TOTAL INV.FINAL PRODUCTO EN PROCESO		\$ 11.648,08
COSTOS CONTABILIZADOS		\$ 105.853,66

3.5 MATERIAL DE DESPERDICIO, DESECHO, UNIDADES DEFECTUOSAS Y UNIDADES DAÑADAS

3.5.1 MATERIAL DE DESPERDICIO

El material de desperdicio es aquel que en los procesos productivos la materia prima se va acumulando, estos residuos del proceso no pueden ser reprocesados debido que no guardan un valor adicional.

3.5.2 MATERIAL DE DESECHO

Este material de desecho es aquel que sirve para balanceado que por lo general estos son vendidos a un valor nominal, a diferencia del material de desperdicio que no guarda un valor adicional.

3.5.3 UNIDADES DAÑADAS

Las unidades dañadas son aquellas que dentro de la producción sufren alguna irregularidad en cuanto a su forma, empaque o densidad. Por lo general estas unidades cuando sufren un problema de empaque suelen ser reempacadas y cuando sufren un problema de forma o sabor son reprocesadas.

El material de desperdicio, desecho, unidades defectuosas y dañadas se contabilizan de diferentes formas por la aplicación contable que esta conlleva y se acumulan bajo el costeo de costos por procesos.

3.6 CONTABILIZACION DE LAS UNIDADES DAÑADAS

3.6.1 DETERIORO DEL PRIMER CENTRO DE COSTO

En un sistema de costeo por procesos el tratamiento que se aplica a las unidades dañadas, se puede basar en cualquiera de los cuatro métodos a continuación:

3.6.2 METODOS

3.6.2.1 TEORIA DE LA NEGLIGENCIA

En esta teoría los costos derivados de las unidades dañadas se asignan al inventario de producto final, esto es debido a que en la producción equivalente las unidades dañadas no son consideradas incrementando de esta manera el costo unitario equivalente, ya que el costo fue asignado a las unidades que terminaron en buen estado.

3.6.2.2 DETERIORO COMO ELEMENTO DEL COSTO SEPARADO

En comparación de las unidades por el método de la negligencia este método si considera las unidades dañadas en la producción equivalente hasta el momento en que el departamento de control de calidad no lo considere así. Pero, el costo de producción de estas unidades dañadas es considerado de forma separada en cualquiera de los centros de costos que se origine.

3.6.3 DETERIORO DESPUES DEL PRIMER CENTRO DE COSTO

3.6.3.1 TEORIA DE LA NEGLIGENCIA

Después del primer centro de costos se transfieren las unidades buenas donde ya se encuentra inmerso el costo de las unidades dañadas en las unidades buenas. El costo que se transfirió fue incrementado debido a que no se consideró las unidades dañadas en la producción equivalente del centro anterior, por lo tanto las unidades terminadas y de producto en proceso de este

centro de costo también son asignadas a un costo unitario equivalente relativamente incrementado y el costo de las unidades dañadas como en el anterior centro de costos son absorbidas en la producción restante.

3.6.3.2 DETERIORO COMO ELEMENTO DEL COSTO SEPARADO

Para determinar la cuantía del costo total por deterioro de las unidades dañadas se debe considerar el costo por deterioro de las unidades generadas en el centro de costo y las que fueron transferidas por deterioro del anterior centro de costos.

Fórmula de cálculo Costo total por deterioro:

$$\left(\text{CANTIDAD DE UNIDADES DAÑADAS X COSTO UNITARIO RECIBIDO} \right) + \left(\text{PRODUCCION EQUIVALENTE UNIDADES DAÑADAS X COSTO UNITARIO EQUIVALENTE} \right)$$

3.7 CONTABILIZACION DE LAS UNIDADES DEFECTUOSAS

Como se había indicado las unidades defectuosas se pueden reprocesar luego del estudio por parte del departamento de calidad. Estas unidades dentro del reproceso se les asignaran un costo adicional que pueden constar de los elementos de un producto como son materia prima, mano de obra y los costos

indirectos de producción, pero, muchas veces solo costos de conversión como la mano de obra y los costos indirectos de fabricación.

Los costos adicionales por el reproceso de las unidades defectuosas pueden considerarse como costos del periodo o simplemente solo corresponderá al producto, esto es, si las unidades que salieron defectuosas son mayormente normales o anormales en la producción.

3.7.1EL REPROCESO EN COSTOS NORMALES DE UNIDADES DEFECTUOSAS

Cuando las unidades defectuosas son a niveles normales, son originados de una administración de los recursos en una forma eficiente, por lo tanto, se debe contabilizar los costos al producto y en el centro de costo donde se originó la irregularidad del producto, cargando de esta manera todos aquellos costos adicionales del reproceso de las unidades defectuosas e incrementando de esta manera el costo unitario equivalente, debido a los costos adicionales que se originaron por el reproceso del producto.

EJEMPLO:

CONCEPTO	DEBE	HABER
Inventario de producto en proceso; centro de costos Reempaque	\$500	
Inventario de Materiales		\$250
Sueldo por pagar		\$85
Costos indirectos de fabricación aplicados		\$165

3.7.2EL REPROCESO EN COSTOS ANORMALES DE UNIDADES DEFECTUOSAS

Cuando las unidades defectuosas son a niveles anormales, son originados por una ineficiente administración de los recursos, de tal manera que los costos anormales de las unidades defectuosas deben cargarse como costos al periodo en que se incurrieron, permitiendo no afectar al producto.

EJEMPLO:

CONCEPTO	DEBE	HABER
Perdidas por costo anormal de material defectuoso	\$7000	
Inventario de Materiales		\$2500
Sueldo por pagar		\$1000
Costos indirectos de fabricación aplicados		\$3500

3.8 CONTABILIZACION DEL MATERIAL DE DESECHO

3.8.1 MATERIAL DE DESECHO:

El material de desecho es principalmente los residuos de la materia prima que se originan de todo proceso operativo y por su particularidad no pueden ingresar a la producción nuevamente, por lo tanto, son mantenidos para la venta a un valor nominal de mercado.

Ejemplo 1:

CONCEPTO	DEBE	HABER
Caja-banco	\$500	
Costos indirectos de fabricación		\$500

Esta aplicación se origina reduciendo una cuenta que será de control de los CIF, considerando que en la tasa de aplicación de los CIF se tomó en cuenta el valor de desecho

Ejemplo 2:

CONCEPTO	DEBE	HABER
Caja-banco	\$500	
Inventario de producto en proceso, centro de costos A		\$500

Esta aplicación se origina reduciendo una cuenta de inventario de producto en proceso en el centro de costo originado el material de desecho, considerando que en la tasa de aplicación de los CIF no se tomó en cuenta el valor de desecho.

3.9 CONTABILIZACION DEL MATERIAL DE DESPERDICIO

El material de desperdicio por lo general se origina de ineficiencias dentro de los procesos operativos como: falta de control sobre la asignación de recursos, materiales indirectos sin calidad introducidos a la producción, etc. Por lo general estos costos son cargados a una cuenta de control de los CIF,

EJEMPLO:

CONCEPTO	DEBE	HABER
Control de costos indirectos de fabricación	\$500	
Inventario de materiales		\$500

3.10 LOS COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACION REALES, ASIGNACION Y CONTROL, EN EL SISTEMA DE COSTEO POR PROCESOS

Los costos de fabricación reales se incurren según el proceso productivo de cada centro de costos, estos son contabilizados en cuenta del Mayor y cuentas auxiliares para poder así llevar un debido control de los costos indirectos de fabricación, de la misma forma todo los gastos que se incurrieran deben ser

contabilizados y llevados en cuentas del Mayor y el auxiliar en cada centro de costos que se origine.

Para la aplicación de los costos indirectos de fabricación toda empresa tendrá que contar con un plan de cuentas de costos de fabricación relacionado con el centro de costo al cual debe cargarse el costo indirecto de fabricación real.

3.10.1 CONTABILIZACION DE LOS COSTOS INDIRECTOS REALES DE FABRICACION

Para la contabilización de los costos indirectos reales esta se puede generar de muchas maneras y cargarse al centro de costos al cual aplica en el proceso de producción. Las fuentes provenientes pueden ser como se detalla a continuación:

1. **FACTURAS:** Por servicios prestados según el centro de costos debe debitarse para reflejar el cargo en el que incurrió
2. **COMPROBANTES:** Esta se deriva de las facturas que han sido pagadas
3. **ACUMULACIONES:** Se puede generar por Ajuste de servicios acumulados por pagar
4. **REGISTROS DE AJUSTE FINAL DE AÑO:** Se puede originar por los ajuste que se realizan a las depreciaciones y las amortizaciones al final de un periodo contable.

Toda empresa industrial que maneja costos por proceso debe utilizar las “HOJAS DE COSTOS”, estas hojas de costos se tienen que llevar en cada departamento donde será detallada todos los costos indirectos de fabricación reales que se hayan incurrido, para lo cual en cada centro de costos contara con cuentas por concepto de costos que serán como un libro mayor auxiliar de la cuenta de control de los costos indirectos de fabricación y así poder determinar la totalidad de ellos.

Ejemplo:

En el mes de abril en el centro de costos de procesamiento de producción de polvo de cacao se incurrieron los siguientes costos de fabricación:

FECHA	CONCEPTO	VALOR
04-abr	PAPEL KRAF BAJA DENSIDAD	\$ 1.000,00
05-abr	MANO DE OBRA INDIRECTA	\$ 1.500,00
08-abr	FACTURAS VARIAS	\$ 5.000,00
25-abr	SERVICIOS GENERALES	\$ 2.000,00
30-abr	DEPRECIACIONES	\$ 3.000,00
	TOTAL	\$ 12.500,00

HOJA DE COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACION

CENTRO DE COSTOS: PROCESAMIENTO

FECHA	FUENTE	MATERIALES INDIRECTOS	MANO DE OBRA INDIRECTA	DEPRECIACION MAQUINARIA	SERVICIOS GENERALES	FACTURAS VARIAS	TOTAL CIF
04-abr	PAPEL KRAF BAJA DENSIDAD	\$ 1.000,00					\$ 1.000,00
05-abr	MANO DE OBRA INDIRECTA		\$ 1.500,00				\$ 1.500,00
08-abr	FACTURAS VARIAS					\$ 5.000,00	\$ 5.000,00
25-abr	SERVICIOS GENERALES				\$ 2.000,00		\$ 2.000,00
30-abr	DEPRECIACIONES			\$ 3.000,00			\$ 3.000,00
	TOTAL	\$ 1.000,00	\$ 1.500,00	\$ 3.000,00	\$ 2.000,00	\$ 5.000,00	\$ 12.500,00

El presente ejemplo demuestra aquellos costos indirectos de fabricación reales que se originaron del proceso productivo del polvo de cacao en el centro de costos de procesamiento, para lo cual demuestra que el costo se va acumulando según el flujo productivo del proceso del polvo de cacao que mantenga, hasta llegar al producto final derivado del último proceso donde se determina el costo total del producto, el cual deberá ser transferido a bodega como producto terminado.

3.10.2 REGISTRO DE LOS COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACION AL LIBRO DIARIO GENERAL

El registro de diario de los Costos indirectos de fabricación en el sistema de costos por órdenes de trabajo y el sistema de costeo de la producción por procesos varía por la acumulación de los costos, dado que, los costos indirectos

de fabricación en el sistema de costeo por órdenes de trabajo los costos se acumulan por las ordenes de trabajo y en el de costos por procesos se acumulan por los centros de costos del flujo productivo de un producto.

Los costos indirectos de fabricación reales se deben debitar a la cuenta de control de los costos indirectos de fabricación cada vez en que estos se generen en el proceso. Los costos indirectos de fabricación a medida que se van cargando al inventario de productos en procesos deben ser aplicados, para ello, se puede utilizar una tasa o alícuota preestablecida de los costos indirectos de fabricación.

La contrapartida del registro debitado cuenta de control de los costos indirectos de fabricación es a crédito a la cuenta de costos indirectos de fabricación aplicados. Esto es con la finalidad que el saldo debito representara el saldo real de los costos indirectos de fabricación originados en los procesos. Y el saldo crédito representara los costos indirectos totales aplicados.

Para el cierre de las cuentas de control de los costos indirecto de fabricación y la cuenta de costos indirectos de fabricación aplicados, el saldo total del crédito total de los CIF Aplicados se cerrara contra el saldo debito de la cuenta de control los CIF.

3.11 METODOS DE ASIGNACION DE LOS COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACION REALES

La aplicación de los costos indirectos de fabricación para asignar costos reales en un sistema de costeo por procesos, se aplica cada vez en que estos se incurran, cargándose a la cuenta por concepto de costos según el proceso productivo. El método de aplicación de los indirectos reales es según convenga en la empresa, sabemos que se puede realizar por alícuotas preestablecida

derivada de los costos indirectos de fabricación presupuestados, pero, esto generara ajustes frente a los reales.

Por ello, la metodología que se debe aplicar es determinar sobre la base del costo indirecto real incurrido sin dejar de perder la base del numerador y denominador común para la aplicación de asignación de los mismos en cada centro de costos.

3.11.1 COEFICIENTES DE ASIGNACION DE LOS COSTOS REALES

3.11.1.1 HORAS MAQUINA

Para la aplicación de los costos predeterminados se estima las horas maquina como denominador común cuando una producción esta considerablemente mecanizada, estableciendo para ello una alícuota de asignación en relación a los costos indirectos estimados como numerador común; según la relación a las horas maquina podría aplicarse tasas predeterminados por energía, seguros, reparaciones, mantenimientos, etc.

Para la aplicación de los costos indirectos de fabricación en un sistema a de costos por procesos en una producción mecanizada se utiliza como numerador común el costo indirecto de fabricación incurrido en cada proceso como por la energía eléctrica, en relación de los KW/HORAS MAQUINA trabajados en cada centro de costo:

Ejemplo:

En el mes de abril la empresa “XYZ” incurrió en costos indirectos de fabricación variables de Energía Eléctrica por un valor de \$ 15000 generados de 250.000 Kw consumidos, para el proceso de producción del producto “A” se cuenta con

3 centros de costos en los cuales el primero es el de recepción y limpieza del producto por maquinarias programadas para ello, el segundo es el proceso de cocido y congelación del mismo y el tercero es de empaque y luego es transferido a la bodega de producto terminado.

La aplicación es la siguiente= (COSTO ENERGIA ELECTRICA/KW reales consumido) X KW/MES consumido por centro de costos.

CENTRO DE COSTOS	Consumo Kw/hora	Dias Procesados	Hora Estandar	Total Hora	Kw/Mes	Kw consumidos	AL COSTO
Recepcion & Limpieza	537	20	24	480	257.760	86.074	5.164,45
Cocido y Congelacion	449	21	24	504	226.296	75.567	4.534,05
Empaque	525	21	24	504	264.600	88.358	5.301,50
					748.656	250.000	15.000

kw mes consumidos	250.000
costo	15000
costo/Kw	0,06

Como es de conocimiento la aplicación de los costos indirectos de fabricación reales se carga una vez que se tenga el costo total generado en el proceso, para que se realice el prorrateo en cada centro de costos.

3.11.1.2 COSTO DE MANO DE OBRA DIRECTA E INDIRECTA

En un sistema de costos por proceso el costo de la mano de obra directa e indirecta debe cargarse en donde se incurra, es decir, en cada centro de costo en que se encuentre asignado el trabajador. Para ello en los centros de costos se deberá definir cuentas por concepto de costos sean estos costos variables o fijos.

EJEMPLO:

CARGO	NOMBRE	CENTRO DE COSTO	Cod. Trab	Fj/Vr
SUPERVISOR	CARLOS AUGUSTO SANCHEZ PEREZ	Recepcion y Limpieza	50512	Fj
SUPERVISOR	JUAN CARLOS JAMED LANDIVAR	Cocido y Congelacion	30525	Fj
SUPERVISOR	WILLIAM PAUL FUENTES VARGAS	Empaque	52542	Fj
LIDER DE PRODUCCION	EDUARDO NELSON VILLON MEDINA	Recepcion y Limpieza	52652	Fj
OBRERO	MARIA NELLY CABRERA HERRERA	Cocido y Congelacion	65252	Vr

CENTRO DE COSTOS	CONCEPTO DE COSTO
------------------	-------------------

Recepcion y Limpieza	Sueldos
	Décimo Tercero
	Décimo Cuarto
	Aporte patronal
	Fondo de Reserva
	Vacaciones

Cocido y Congelacion	Sueldos
	Décimo Tercero
	Décimo Cuarto
	Aporte patronal
	Fondo de Reserva
	Vacaciones

Empaque	Sueldos
	Décimo Tercero
	Décimo Cuarto
	Aporte patronal
	Fondo de Reserva
	Vacaciones

Es importante recalcar, como se había indicado anteriormente que el plan de cuentas de la empresas industriales y que manejan un sistema de costeo por procesos deben estar las cuentas relacionadas a cada centros de costos y de esta forma poder cargar en cada centro de costo el costo directo e indirectos de la mano de obra incurrido en los procesos.

3.11.1.3 UNIDADES DE PRODUCCION

El método de asignación por volúmenes de producción en los costos indirectos de fabricación es aplicable en empresas donde su productos son homogéneos, esto como se había indicado se utiliza para cuando se determina una alícuota o tasa predeterminada de asignación, en los costos reales prácticamente se genera por el cargo incurrido en el centro de costo, donde la cuenta de inventario de los materiales indirectos, repuestos, etc. se acredita en contrapartida a costos de fabricación según el centro de costo que solicita el material.

El método de unidades de producción es proveniente para la asignación de costos de mano de obra indirecta al momento de asignar a cada centro de costos, por Ejemplo: el costo de mano de obra indirecta del Jefe de planta, Jefatura de bodega de producto terminado, jefatura del departamento de calidad, jefatura de seguridad industrial, como se sabe no está destinado a un solo centro de costos , sin embargo, la asignación puede ser prorrateada a cada centro de costo según los volúmenes de producción mensual de la planta manteniendo como numerador el costo de las jefaturas y el denominador común los volúmenes procesados

EJEMPLO:

CENTRO DE COSTOS	PRODUCCION KILOS	COSTO ASIGNADO
Recepcion & Limpieza	250.000	\$ 3.333,3333
Cocido y Congelacion	185.000	\$ 2.466,6667
Empaque	165.000	\$ 2.200,0000
		\$ 8.000,0000

COSTO TOTAL JEFATURAS	\$	8.000,00
VOLUMEN PRODUCCION TOTAL		<u>600.000</u>
COSTO POR KILO A DISTRIBUIR	\$	0,0133

El presente ejemplo demuestra la metodología de asignación por el método de volúmenes de producción, donde el costo total derivado del Jefe de Planta \$ 3000, Jefe de Bodega \$1000, Jefe de calidad \$ 2000 y Jefe seguridad industrial \$ 2000 generan un costo total de \$ 8000 que fueron prorrateados asignándoles el costo por kilo a \$0.0133 en cada centro de costo.

3.11.1.4 HORAS HOMBRE

La aplicación del método por hora hombre donde el numerador común será el costo total incurrido de la mano de obra del departamento de mantenimiento y el denominador común serán las horas hombre derivadas de los días y horas trabajados del personal, debe ser considerada para la asignación de los costos reales de las empresas industriales y de aquellas que mantengan un sistema de costeo por procesos.

Las horas hombre nos sirve para realizar la distribución de los costos de los servicios por el departamento de mantenimiento. En la cual es difícil determinar la cuantía que se debe asignar a cada centro de costo, la aplicación de la distribución de los servicios de mantenimiento por el método de volúmenes de

producción no guarda una relación directa ya que por ningún motivo el incremento del volumen de producción implica que mayor será el servicio del departamento de mantenimiento, y así mismo el decremento del volumen de producción no implica que menor será el servicio de mantenimiento en los respectivos centros de costos.

Esta relación más que directa puede verse en una relación indirecta a los volúmenes de producción, es por ello que la mejor aplicación para la asignación de los costos por servicios de mantenimiento reales a cada centro de costo es por la determinación de hora hombre del servicio.

EJEMPLO:

CENTRO DE COSTOS	SERVICIOS (HORAS/HOMBRE)	COSTO ASIGNADO
Recepcion & Limpieza	1.800	\$ 4.500,0000
Cocido y Congelacion	600	\$ 1.500,0000
Empaque	1.200	\$ 3.000,0000
		9.000,00

COSTO TOTAL MATENIMIENTO	\$	9.000,00
HORAS / HOMBRE		3.600
COSTO POR H/H A DISTRIBUIR		2,50

El presente ejemplo muestra el costo incurrido de la nómina del personal del departamento de mantenimiento \$ 9000, derivados de 15 personas.

Las horas hombre determinadas de 15 personas X30 días del mes X 8 horas diarias nos determinan 3600 horas/hombre efectuadas que sobre la relación con el numerador el costo por hora/hombre a distribuir es de 2.50. Considerando las horas de servicios en cada departamento se determina la cuantía total incurrido en cada centro de costo.

CAPITULO IV

EJERCICIO DE APLICACIÓN DEL COSTEO REAL DE LA PRODUCCIÓN, IMPLEMENTACION DEL COSTEO DE LA PRODUCCION POR PROCESOS Y ANÁLISIS DE LAS PROBLEMATICAS

4.1 PLANTEAMIENTO

Durante el mes de Enero del 2014 la empresa incurrió en costos de fabricación para la producción de 145,055.95 Kilos, derivados de:

PRODUCCION	KILOS
LICOR DE CACAO EN PROCESO	532.50
MANTECA DE CACAO EN PROCESO	1,027.40
MANTECA DE CACAO	63,725.05
TORTA DE CACAO	79,771
TOTAL	145,055.95

Los costos de producción, fueron los siguientes:

- El costo de la Materia prima directa (CACAO) de 146,743.01 KILOS se determinó en \$ 372,733.14
- El costo de la MANO DE OBRA directa e indirecta se determinó en \$ 26,445.59

- Los costos indirectos de Fabricación fijos y variables se incurrieron en un valor de \$49,621.68
- Los costos por EMPAQUE se determinaron por un valor de \$ 3,966.08

4.1.1 MATERIA PRIMA

La materia prima directa para la producción de Licor, Manteca, Torta y Polvo deriva del cacao, de la cual sus precios se determinan según la bolsa de valores. Para el mes de enero el costo por kilo fue de \$2.54. Determinando para ello el costo de un saco que pesa 45.36 kilos a \$115.22.en la cual se carga cada fin de mes a la cuenta de costos de fabricación: MATERIA PRIMA (CACAO), el control de ingresos y egresos se lo lleva bajo una cuenta inventario de cacao donde su valuación es al costo promedio.

4.1.2 MANO DE OBRA DIRECTA E INDIRECTA

La Mano de obra directa se genera del personal que está íntimamente relacionado al producto (OBREROS), la Mano de obra indirecta deriva de la Jefatura de planta, supervisores de planta, departamento de calidad, mantenimiento, Bodega de Producto terminado, seguridad industrial, bodega de cacao. La cual se carga en cuenta de costos de fabricación como cuenta única: MANO DE OBRA

4.1.3 COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACION

Los costos indirectos de fabricación se cargan según donde se incurre el costo. Es decir la empresa cuenta con centros de costos destinados para cada proceso y esos son cargados a cuentas de costos de fabricación del centro de

costos donde se incurrió. Los inventario de los costos indirectos de fabricación sean estos: Repuestos, materiales y suministros, son llevados en cuenta de inventario en la cual estos se acreditan con cada salida y se debita a cuentas de costos de fabricación; la valuación del inventario es al costo promedio.

4.1.4 EMPAQUE:

El costo de empaque que forma parte del material indirecto de fabricación del producto, se carga al inventario de producto terminado y se acredita por la salida del inventario del material utilizado para la producción.

4.2 EXPLICACIÓN DEL COSTEO DE LA PRODUCCIÓN

Para la explicación y mejor comprensión del costeo de la producción en la se ha determinándolos siguientes pasos:

4.2.1 PRIMER PASO:

En el primer paso se determina la cuantía del costo de producción:

COSTO DE PRODUCCION = MATERIA PRIMA+ MANO DE OBRA+ CIF

COSTO DE PRODUCCION = \$452,766.49

COSTO PRODUCCION**RUBROS**

GASTOS DE FABRICACION	\$	76.067,27
MATERIAL DE EMPAQUE	\$	3.966,08
MATERIA PRIMA	\$	372.733,14
TOTAL COSTOS PRODUCCION	\$	452.766,49

4.2.2 SEGUNDO PASO:

En este paso se determina los volúmenes de producción en proceso y procesados para la asignación de los costos de producción incurridos en el mes. Además se procede a determinar el porcentaje de producción por producto en relación a la producción total. Tomando en consideración la producción terminada en el mes.

SEMIELABORADOS KILOS

CUENTA	PRODUCCION EN PROCESO	PRODUCCION TERMINADA	PRODUCCION TOTAL
LICOR DE CACAO PROCESO	532,50		532,50
MANTECA DE CACAO PROCESO	1.027,40		1.027,40
MANTECA DE CACAO		63.725,05	63.725,05
TORTA DE CACAO		79.771,00	79.771,00
	1.559,90	143.496,05	145.055,95

4.2.3 TERCER PASO:

En el tercer paso se procede a determinar los costos por kilo de producción, indiferentemente del proceso y el material de empaque que se debe asignar, con el objetivo de determinar un costo por kilo general.

CUENTA	COSTO PRODUCCION TOTAL	PRODUCCION TOTAL (KILOS)	COSTO PRODUCCION POR PRODUCTO	COSTO/KILO
LICOR DE CACAO PROCESO	\$ 452.766,49	532,50	\$ 1.662,10	3,12
MANTECA DE CACAO PROCESO		1.027,40	\$ 3.206,85	3,12
MANTECA DE CACAO		63.725,05	\$ 198.906,47	3,12
TORTA DE CACAO		79.771,00	\$ 248.991,07	3,12
		145.055,95	\$ 452.766,49	3,12

4.2.4 CUARTO PASO:

Se procede a determinar los costos a asignarse al producto de licor en proceso, para la producción de manteca en proceso se debe tomar en cuenta el prorrato del costo sobre la producción total terminada y en proceso; El licor de cacao se multiplica la producción en proceso por el costo por kilo de los costos de fabricación (532.50×0.52), de la misma forma con respecto a la materia prima se procede a la multiplicación de la producción en proceso de licor por el costo por kilo de la materia prima (532.50×2.57), no se considera material de empaque debido a que es producción en proceso que no ha terminado su proceso de producción.

Para la asignación del costo del producto en proceso de manteca se debe asignar como se indicó anteriormente prorrato del costo sobre la producción total terminada y del producto en proceso, es decir, una vez que se le asignó a el licor de cacao los costos de fabricación por \$ 279.24 el valor restante de los CIF \$ 75,788.03 se debe asignar dividiendo según el porcentaje de participación

de cada producción sobre el total de los \$ 75,788.03, donde el 44.80% le corresponde a la manteca (\$33,956.15) y el 55.20% a la torta de cacao (\$41,831.87), una vez definido se procede a realizar la siguiente operación para la aplicación de los CIF al producto en proceso de manteca: de los CIF que corresponde a manteca \$ 33,956.15 se divide para los kilos totales de 64,752.45(producción terminada y en proceso de la manteca), multiplicado por el producto en proceso de manteca 1,027.40 kilos me determina un CIF de \$ 538.77. Para la aplicación de la materia prima es el mismo procedimiento.

COSTOS A ASIGNARSE	G. FABRICAC.	MAT.EMPAQ.	MAT. PRIMA	
		76.067,27	3.966,08	372.733,14
	0,52	0,027	2,57	

PRODUCCION EN TANQUES	KILOS	CIF	MATERIA PRIMA	COST. PROD.	COSTO/KILO
LICOR DE CACAO	532,50	279,24	1.368,30	1.647,55	3,09
MANTECA DE CACAO	1.027,40	538,77	2.639,99	3.178,76	3,09

4.2.5 QUINTO PASO:

Para el quinto paso se asignan los costos de producción al producto final, sin contar con la proporción de los costos que ya habían sido asignados al producto de licor en proceso. Para el producto terminado de manteca y torta de cacao se le atribuye es según los porcentajes de producción por productos determinados en el cuatro paso. Incluyendo lo correspondiente al material de empaque según las especificaciones del producto. Las operaciones a realizar son las mismas que en el cuatro paso, donde se encuentra el porcentaje de

asignación de los costos indirecto y la materia prima que se debe asignar según el prorrateo total de los costos y volúmenes de producción final. Determinando con ello el costo total final de la producción del mes la cual es registrada mediante un asiento de diario al debe en contrapartida con la cuenta transferencia de costos para el cierre de la cuentas de Costos de fabricación.

PRODUCCION TERMINADA	KILOS	CIF	EMPAQUE	MATERIA PRIMA	COSTOS PRODUCCION	COSTO/KILO
MANTECA DE CACAO	63.725,05	33.417,39	2.729,23	163.746,73	199.893,35	3,14
TORTA DE CACAO 30 KG	79.771,00	41.831,87	1.236,85	204.978,12	248.046,84	3,11
	145.055,95	75.249,26	3.966,08	368.724,85	447.940,19	

PRORRATEO COSTOS

PRODUCTOS	KILOS	% PRORRATEO	CIF	MATERIA PRIMA
MANTECA DE CACAO	64.752,45	44,80%	\$ 33.956,15	\$ 166.386,72
TORTA DE CACAO	79.771,00	55,20%	\$ 41.831,87	\$ 204.978,12
LICOR	532,50	100,00%	75.788,03	371.364,84
TOTAL PRODUCCION	145.055,95			

DIARIO DE CIERRE CUENTAS DE COSTOS DE FABRICACION:

CUENTA	DEBE	HABER
MANTECA DE CACAO	199.893,35	
TORTA DE CACAO	248.046,84	
LICOR DE CACAO EN PROCESO	1.647,55	
MANTECA DE CACAO EN PROCESO	3.178,76	
MATERIAL DE EMPAQUE		3.966,08
TRANSFERENCIA DE COSTOS		448.800,41

<u>COSTOS CONTABLES SEMIELABORADO ENERO 2014</u>		
CODIGO	CUENTA	DEBITO
52110101000000	MATERIA PRIMA	372.733,14
52110103000000	MOI SEMIELABORADOS	16.083,94
52110103000001	MOD SEMIELABORADOS	10.361,65
52110104020101	LIMPIADORA - SEMI	124,66
52110104020102	TOSTADOR – SEMI	111,79
52110104020103	DESCASCARILLADORA – SEMI	4,72
52110104020104	PREMOLINOS SEMI	2.401,75
52110104020105	MOLINO CAOTECH - SEMI	506,00
52110104020106	MOLINO DRAIS - SEMI	-
52110104020107	MOLINO MPH SEMIELABORADOS	-
52110104020108	TANQUES DE LICOR SEMIELABORADOS	2,58
52110104020109	PRENSAS SEMIELABORADO	2.073,57
52110104020110	TEMPERADORA DE MANTECA KBC - SEMI	261,59
52110104020111	TEMPERADORA DE LICOR TAN 30 - SEMI	-
52110104020112	ROMPE TORTA – SEMI	623,34
52110104020113	TUNEL KIBBLED - SEMI	289,98
52110104020114	PULVERIZADOR – SEMI	5.538,19
52110104020115	TRANE DE AGUA HELADA SEMI	80,80

52110104020116	CARRILLER DE AGUA POTABLE	-
52110104020117	VILTER BODEGA P.T. – SEMI	-
52110104020118	CALDEROS – SEMIELABORADO	878,08
52110104020119	CLEAVER BROOKS - SEMIELABORADO	-
52110104020122	EMBALAJE SEMIELABORADOS	-
52110104020123	EXPORTACION	191,24
52110104020120	ABLANDADOR CULLIGAN-SEMI	-
52110104020125	CABLEADO ESTRUCTURADO / ELECTRICO	-
52110104020126	GDO - SEMIELABORADO	-
52110104020127	PLANTA - SEMIELABORADO	985,89
52110104020303	BODEGA DE CACAO	419,05
52110104020220	PERSONAL PLANTA	-
52110104020221	TALLER MANTENIMIENTO	122,82
52110104020222	PLANTA – CHOCOLATERIA	
52110104020223	ILUMINACION PLANTA	34,50
52110104020224	EMBALAJE CHOCOLATERIA	
52110104020226	EUROWAP – ENVOLVEDORA	
52110104020301	BODEGA PRODUCTO TERMINADO	115,80
52110104020302	BODEGA REPUESTOS	11,03
52110104020304	COMPRESOR CARRIER BODEGA P.T.	-

52110104030000	MANTENIMIENTO Y REPARACIONES	194,31
52110104160000	SEGURIDAD INDUSTRIAL	5,52
52110104190000	SEGUROS	1.596,35
52110104220000	AMORTIZ PREOPERACIONALES	
52110104240000	MATERIALES DE LIMPIEZA	3,24
52110200000000	CONTROL DE CALIDAD	-
52110202030000	SUMINISTROS VARIOS	-
52110201010100	MATERIALES Y SUMINISTROS	375,81
52110104200000	BUNKER	5.031,50
52130101000000	AGUA	1.441,87
52130102000000	ENERGIA	7.297,77
52130107000000	ALIMENTACION	1.498,20
52130104010000	DEPRECIACION EQUIPO PRODUCCION	3.947,74
52130104020000	DEPRECIACION RED CONTRA INCENDIO	374,88
52130104050000	DEPRECIACION INSTALACIONES	1.085,28
52130104060000	DEPRECIACION EDIFICIO	5.611,62
52130104070000	DEPRECIACION EQUIPOS DE MANTENIMIENTO	3.202,55
52130104080000	DEPRECIACION EQUIPO TECNICO	-
52130104090000	DEPRECIACION EQUIPO DE COCINA	2,83

52130106000000	SEGURIDAD Y VIGILANCIA	3.139,59
52110102020000	TRANSPORTE Y ESTIBA	32,43
COSTO DE PRODUCCION		\$448.800,41

4.3 ANALISIS DE LAS PROBLEMATICAS DEL COSTEO DE LA PRODUCCION

4.3.1 PLAN DE CUENTAS

El plan de cuentas en toda empresa es de suma importancia, debido a que este refleja la situación existente de una empresa en un periodo determinado. El plan de cuentas además sirve y es la base al procesamiento de los sistemas contables de las empresas indiferentemente de sus magnitudes y actividades.

Es por ello que se empezara el Análisis de las problemáticas al costeo de la producción de la empresa sobre el PLAN DE CUENTAS, como se había indicado en el párrafo anterior, el plan de cuentas sirve como base para el procesamiento de los sistemas contables de las empresas.

Dentro de un sistema de costeo de la producción por procesos el plan de cuentas debe estar relacionado con cada centro de costo, a esta relación se la denomina “cuenta entidad”. La cual permite establecer los costos que se podrían incurrir en cada centro de costos. El problema de la empresa sufre desde su plan de cuentas generando un impedimento para el análisis y el planteamiento del sistema de Costeo de la producción por procesos.

Además, es importante que el plan de cuentas permita cubrir las necesidades de los registros de las empresas en cuanto a sus operaciones, para con ello

poder obtener una mejor visualización de la situación de las empresas. De lo cual en las cuentas de costos de fabricación (#52) carece de transparencia en la información contable.

Ejemplo:

El registro de la MANO DE OBRA se registra como cuenta única donde está inmerso costos por beneficios sociales, horas extras, desahucios, etc. Limitando con ello al análisis de las posibles variables de incremento o decrementos en los costos por esta cuenta.

PLAN DE CUENTAS

CODIGO	CUENTA	SUBCUENTA
5200000000000000	COSTO DE FABRICACION	
5211010000000000	MATERIAPRIMA	
5211010100000000		CACAO
5211010101000000	REPROCESO DE P.T.	
5211010102000000	CHOCOLATERIA	
5211010200000000	MATERIALES Y SUMINISTROS	
5211010201000000		MATERIALES
5211010202000000		TRANSPORTE Y ESTIBA
5211010203000000		MATERIALES VARIOS
5211010300000000	MANO DE OBRA	
		PERSONAL EVENTUAL
5211010310000000		CHOCOLATERIA
5211010320000000	SERVICIOS CONTRATADOS	
5211010330000000		SUELDOS Y SALARIOS
5211010400000000	GASTOS DE FABRICACION	
5211010401000000	DEPRECIACION	
5211010402000000	RESPUESTOS	

52110104020100	SEMIELABORADO
52110104020101	LIMPIADORA SEMIELABORADO
52110104020102	TOSTADOR SEMIELABORADO DESCASCARILLADORA
52110104020103	SEMIELABORADO
52110104020104	PRE-MOLINOS SEMIELABORADO MOLINO CAOTECH
52110104020105	SEMIELABORADO
52110104020106	MOLINO DRAIS SEMIELABORADO
52110104020107	MOLINO MPH SEMIELABORADO TANQUES DE LICOR
52110104020108	SEMIELABORADO
52110104020109	PRENSAS SEMIELABORADO TEMPERADORA DE MANTECA
52110104020110	KBC / KBA SEMIELA TEMPERADORA DE LICOR TAN 30
52110104020111	SEMIELABORAD
52110104020112	ROMPE TORTA SEMIELABORADO
52110104020113	TUNEL KIBBLED SEMIELABORADO
52110104020114	PULVERIZADOR SEMIELABORADO TRANE DE AGUA HELADA
52110104020115	SEMIELABORADO CARRILLER DE AGUA POTABLE
52110104020116	SEMIELABORADO VILTER DE LA BODEGA P.T.
52110104020117	SEMIELABORADO
52110104020118	CALDEROS SEMIELABORADO CLEAVER BROOKS
52110104020119	SEMIELABORADO ABLANDADOR CULLIGAN HILO 1
52110104020120	SEMIELABORADO
52110104020121	EURORASK SEMIELABORADO

52110104020122	EMBALAJES SEMIELABORADOS
52110104020123	EXPORTACION
52110104020124	EQUIPOS DE COMPUTACION
	CABLEADO ESTRUCTURADO /
52110104020125	ELECTRICO
52110104020126	GDO SEMIELABORADO
52110104020127	PLANTA SEMIELABORADO
52110104020128	DESODORIZADOR DE MANTECA
52110104020200	CHOCOLATERIA
52110104020201	MEZCLADORES CHOCOLATERIA
52110104020202	REFINADORES CHOCOLATERIA
52110104020203	CONCHAS CHOCOLATERIA
	TANQUE DE MASA
52110104020204	CHOCOLATERIA
52110104020205	TEMPERADORA CHOCOLATERIA
	TUNEL MIKROVERK
52110104020206	CHOCOLATERIA
	BANADORA BROOKS
52110104020207	CHOCOLATERIA
52110104020208	DUMOLIN CHOCOLATERIA
	LLENADORA WOODMAN
52110104020209	CHOCOLATERIA
52110104020210	PAILAS CHOCOLATERIA
	MOLDEADORA CAVEMIL
52110104020211	CHOCOLATERIA
	TEMPERADORA TAN 30
52110104020212	CHOCOLATERIA
52110104020213	LLENADORA EWP CHOCOLATERIA
	LLENADORA VOLPAK
52110104020214	CHOCOLATERIA
	LLENADORA ROVEMA
52110104020215	CHOCOLATERIA

52110104020216	COMPRESOR TRANE CHOCOLATERIA
52110104020217	COMPRESOR SABROE CHOCOLATERIA
52110104020218	VILTER COMPRESOR DEL TUNEL CHOCOLATERIA
52110104020219	COMPRESOR CARRIER DE LA CAVEMIL CHOCOLAT
52110104020220	PERSONAL PLANTA
52110104020221	TALLER DE MANTENIMIENTO
52110104020222	PLANTA DE CHOCOLATERIA
52110104020223	ILUMINACION PLANTA
52110104020224	EMBALAJE CHOCOLATERIA HOMOENIZADOR CHOCOLATE
52110104020225	BLANCO
52110104020226	EUROWAP – ENVOLVEDORAS AGLUTINADORA GLATT PARA COCOA
52110104020227	
52110104020300	VARIOS
52110104020301	BODEGA PRODUCTO TERMINADO
52110104020302	BODEGA REPUESTOS
52110104020303	BODEGA DE CACAO COMPRESOR CARRIER BODEGA PROD.TERMINADOS
52110104020304	
	MANTENIMIENTO Y
52110104030000	REPARACIONES
	MANTENIMIENTO CON
52110104040000	TERCEROS
52110104050000	HONORARIOS
52110104060000	CAPACITACION
	GASTOS
52110104070000	PREOPERACIONALES

COMBUSTIBLES Y

52110104080000 **LUBRICANTES**
52110104090000 **MOVILIZACION**
52110104100000 **GASTOS MEDICOS**
52110104110000 **CONSUMO DE AGUA**
52110104120000 **ENERGIA ELECTRICA**
52110104130000 **GASTOS VARIOS**
52110104140000 **UNIFORMES**
52110104150000 **COMISARIATO**
52110104160000 **SEGURIDAD INDUSTRIAL**
52110104170000 **AGASAJOS**
52110104180000 **LEASING**
52110104190000 **SEGUROS**
52110104200000 **BUNKER**
52110104210000 **TELEFONO**

AMORTIZACION

52110104220000 **PREOPERACIONALES**
52110104230000 **SERVICIO DE MONTACARGA**
52110104240000 **MATERIALES DE LIMPIEZA**
52110200000000 **CONTROL DE CALIDAD**
52110201000000 CONTROL DE CALIDAD
52110201010000 MATERIALES
52110201010100 SUMINISTROS VARIOS
52110202000000 **REEMBOLSO DE GASTOS**
52110202010000 REEMBOLSO DE GASTOS
OBSEQUIOS - MUESTRAS
52110202020000 C.CALIDAD
52110202030000 SUMINISTROS VARIOS
REEMBOLSO GTOS TRAMITES
52110202040000 INEN
52130000000000 **GASTOS DISTRIBUIBLES**
52130100000000 **GASTOS DISTRIBUIBLES**

52130101000000		CONSUMO DE AGUA
52130102000000		ENERGIA ELECTRICA
52130103000000		COMBUSTIBLES
	DEPRECIACION EQUIPO	
52130104000000	GENERAL	
		DEPRECIACION EQUIPO DE
52130104010000		PRODUCCION
52130104020000		DEPRECIACION VEHICULO
52130104040000		DEPRECIACION MONTACARGA
52130104050000		DEPRECIACION INSTALACIONES
52130104060000		DEPRECIACION EQUIPOS
		DEPRECIACION EQUIPOS DE
52130104070000		MANTENIMIENTO
52130104080000		DEPRECIACION EQUIPO TECNICO
		DEPRECIACION EQUIPOS DE
52130104090000		COCINA
52130105000000	MANTENIMIENTO GENERAL	
52130106000000	SEGURIDAD Y VIGILANCIA	
52130107000000	ALIMENTACION	
	ADMINISTRACION DE	
52130108000000	PERSONAL	
52140000000000	TRANSFERENCIA DE COSTOS	
	TRANSFERENCIA DE COSTOS	
52140100000000	DE PRODUCCION	
52140101000000	TRANSFERENCIA DE COSTOS	

4.3.2 CENTRO DE COSTOS

Los centros de costos o departamentos de producción, tiene la finalidad de ir acumulando el costo de la mano de obra, materia prima y los costos indirectos de fabricación en los que se incurra según el flujo productivo del producto para establecer el costo unitario por proceso.

En un sistema de costeo de la producción por proceso es necesario que se determinen ordenes de producción para cada centro de costos en las cuales serán aquellas a las que se le asignara el costo según la configuración que se le establezca, la cual tendrá que tener conceptos de costos por orden, y cuentas por concepto de costos.

Una de las problemáticas del costeo de la producción está en los centros de costos, debido a que no cumplen con la condición de acumular los conceptos de costos por cada proceso y peor las cuentas por conceptos de costos. La única función que cumple es establecer los cargos por los repuestos, materiales y suministros que se generen a lo largo del proceso en la que al final de periodo del mes se establecerá la cuantía total que debe asignarse a la producción, como se mostró en el ejercicio de aplicación al costeo real de la producción

Esta problemática también deriva que no existe órdenes de producción creadas para cada producción, en la cual no permite establecer un control sobre los costos indirectos de fabricación, impide el análisis de los rendimientos de producción para cada proceso y limita al análisis del costo por proceso de las producciones generadas en el mes.

4.3.3 ASIGNACION DE LOS COSTOS DE CONVERSION

Los costos de conversión como se pudo apreciar en el ejercicio de aplicación, se distribuyen de una forma general como los costos por Mano de obra, depreciación, Energía y los otros costos indirectos originados de cada egreso por el consumo de inventario de repuestos, materiales y suministros que es cargado a cuentas de costos de fabricación.

Al costo de los inventarios en el proceso del costeo se le atribuyeron costos que no guardan relación con el proceso en línea del licor, manteca y torta de cacao. En el diagrama de proceso en bloques presentado anteriormente se puede apreciar en los costos que debe incurrir y no cada producto, como por ejemplo al costo del producto de licor en proceso se le atribuyo el costo por depreciación de maquinarias que no están en su proceso en línea, mano de obra de personal que no está dentro del proceso en línea, de la misma forma los otros costos indirectos de fabricación como repuestos, materiales y suministros que no se incurrieron en tal proceso, son desfases que se mantienen por la falta de la implementación de un sistema de costeo de la producción, estos procedimiento no permiten tener un costo razonable del producto y estados financieros que demuestren la efectividad en los márgenes de contribución.

CENTROS DE COSTOS DE LA EMPRESA

C.C.	CTA	NOMBRE CENTRO DE COSTO
CEN015	52	LIMPIADORA -DESPIEDRADORA
CEN016	52	TOSTADORES
CEN017	52	DESCASCARADORA
CEN018	52	PREMOLINOS
CEN019	52	MOLINO CAOTECH
CEN020	52	MOLINO DRAIS
CEN021	52	MOLINO MPH
CEN022	52	TANQUES DE LICOR
CEN023	52	PRENSA SEMIELABORADO
CEN024	52	TEMPERADORA DE MANTECA KBC
CEN025	52	TEMPERADORA DE LICOR TAN 30 SEMIELABORADO
CEN026	52	ROMPE TORTA SEMIELABORADO
CEN027	52	TUNEL KIBBLED SEMIELABORADO
CEN028	52	PULVERIZADOR SEMIELABORADO
CEN029	52	TRANE DE AGUA HELADA SEMIELABORADO
CEN030	52	CARRILLER DE AGUA POTABLE SEMIELABORADO
CEN031	52	VILTER DE LA BODEGA PT SEMIELABORADO
CEN032	52	CALDEROS SEMIELABORADO
CEN033	52	CLEAVER BROOKS SEMIELABORADO
CEN034	52	COMPRESOS CARRIER BODEGA PRODUCCION
CEN035	52	MEZCLADORES CHOCOLATERIA
CEN036	52	REFINADORES CHOCOLATERIA
CEN037	52	CONCHAS CHOCOLATERIA
CEN038	52	TANQUE DE MASA CHOCOLATERIA
CEN039	52	TEMPERADORA CHOCOLATERIA
CEN040	52	TUENL MICROVERK CHOCOLATERIA
CEN041	52	BAÑADORA BROOKS CHOCOLATERIA
CEN042	52	DUMOLIN CHOCOLATERIA
CEN043	52	LLENADORA WOODMAN CHOCOLATERIA
CEN044	52	PAILAS CHOCOLATERIA
CEN045	52	MOLDEADORA CAVEMIL CHOCOLATERIA
CEN046	52	TEMPERADORA TAN 30 CHOCOLATERIA
CEN047	52	LLENADORA EWP CHOCOLATERIA
CEN048	52	LLENADORA VOLPAK CHOCOLATERIA
CEN049	52	LLENADORA ROVEMA CHOCOLATERIA
CEN050	52	COMPRESOR TRANE CHOCOLATERIA
CEN051	52	COMPRESOR SABROE CHOCOLATERIA
CEN052	52	VILTER COMPRESOR DEL TUNEL CHOCOLATERIA
CEN053	52	COMPRESOSR CARRIER DE LA CAVEMIL
CEN054	52	ABLANDADOR CULLIGAN HILO 1 SEMIELABORADO
CEN084	52	BODEGA DE CACAO
CEN061	61	GASTOS GENERALES DE PLANTA - ADMINISTRATIVO
CEN062	61	AREAS COMUNES

4.3.4 INVENTARIOS:

Los inventarios también forman parte de los problemas al costeo de la producción, esto es debido a la manera como son llevados en cuanto a su respectivo control de ingresos y egresos, provisiones, etc.

La problemática radica que muchos de los repuestos, materiales y suministros en sus inventarios existe una distorsión en el costo promedio al momento de la valuación de los mismos, originado a que el sistema permite realizar egresos sin tener saldo existente según el Kardex, pero, esto es debido a que el producto o material físicamente si se encuentra en bodega.

4.4 IMPLEMENTACION DEL COSTEO DE LA PRODUCCION POR PROCESOS

La implementación del costeo de la producción será básicamente a los parámetros que se debe seguir para obtener un costeo SISTEMATICO por el método por proceso y la metodología de asignación de los costos de conversión en los centros de costos o departamentos de producción.

Para la implementación del costeo de la producción se debe realizar una reestructuración de costos, comenzando por el plan de cuentas, que como ya se había indicado este debe tener una relación con el centro de costos, a lo que se le denomino "CUENTA ENTIDAD". Esto facilitara el reconocimiento del concepto de costo y cuenta por concepto de costos que debe tener cada centro de costo para que se vaya acumulando el costo en cada proceso del flujo que mantenga el producto. Para ello se detalla a continuación a manera de ejemplo como debe estar enlazada cada cuenta con el centro de costo y como debe ser configuradas las cuentas para una mejor visualización de la operatividad de la producción.

RELACION CUENTA ENTIDAD DE "MI CHOCOLATERIA"			
CODIGO	CUENTA	CC	NOMBRE CENTRO DE COSTO
MANO DE OBRA DIRECTA E INDIRECTA			
52110103000000	MANO DE OBRA	CEN015	LIMPIADORA -DESPIEDRADORA
52110103000000	MANO DE OBRA	CEN016	TOSTADORES
52110103000000	MANO DE OBRA	CEN017	DESCASCARADORA
52110103000000	MANO DE OBRA	CEN018	PREMOLINOS
52110103000000	MANO DE OBRA	CEN019	MOLINO CAOTECH
52110103000000	MANO DE OBRA	CEN020	MOLINO DRAIS
52110103000000	MANO DE OBRA	CEN021	MOLINO MPH
52110103000000	MANO DE OBRA	CEN022	TANQUES DE LICOR
52110103000000	MANO DE OBRA	CEN023	PRENSA SEMIELABORADO
52110103000000	MANO DE OBRA	CEN024	TEMPERADORA DE MANTECA KBC
52110103000000	MANO DE OBRA	CEN025	TEMPERADORA DE LICOR TAN 30 SEMIELABORADO
52110103000000	MANO DE OBRA	CEN026	ROMPE TORTA SEMIELABORADO
52110103000000	MANO DE OBRA	CEN027	TUNEL KIBBLED SEMIELABORADO
52110104000000	SOBRETIEMPO	CEN015	LIMPIADORA -DESPIEDRADORA
52110104000000	SOBRETIEMPO	CEN016	TOSTADORES
52110104000000	SOBRETIEMPO	CEN017	DESCASCARADORA
52110104000000	SOBRETIEMPO	CEN018	PREMOLINOS
52110104000000	SOBRETIEMPO	CEN019	MOLINO CAOTECH
52110104000000	SOBRETIEMPO	CEN020	MOLINO DRAIS
52110104000000	SOBRETIEMPO	CEN021	MOLINO MPH
52110104000000	SOBRETIEMPO	CEN022	TANQUES DE LICOR
52110104000000	SOBRETIEMPO	CEN023	PRENSA SEMIELABORADO
52110104000000	SOBRETIEMPO	CEN024	TEMPERADORA DE MANTECA KBC
52110104000000	SOBRETIEMPO	CEN025	TEMPERADORA DE LICOR TAN 30 SEMIELABORADO
52110104000000	SOBRETIEMPO	CEN026	ROMPE TORTA SEMIELABORADO
52110104000000	SOBRETIEMPO	CEN027	TUNEL KIBBLED SEMIELABORADO
52110105000000	DECIMO TERCERO	CEN015	LIMPIADORA -DESPIEDRADORA
52110105000000	DECIMO TERCERO	CEN016	TOSTADORES
52110105000000	DECIMO TERCERO	CEN017	DESCASCARADORA
52110105000000	DECIMO TERCERO	CEN018	PREMOLINOS
52110105000000	DECIMO TERCERO	CEN019	MOLINO CAOTECH
52110105000000	DECIMO TERCERO	CEN020	MOLINO DRAIS
52110105000000	DECIMO TERCERO	CEN021	MOLINO MPH
52110105000000	DECIMO TERCERO	CEN022	TANQUES DE LICOR
52110105000000	DECIMO TERCERO	CEN023	PRENSA SEMIELABORADO
52110105000000	DECIMO TERCERO	CEN024	TEMPERADORA DE MANTECA KBC
52110105000000	DECIMO TERCERO	CEN025	TEMPERADORA DE LICOR TAN 30 SEMIELABORADO
52110105000000	DECIMO TERCERO	CEN026	ROMPE TORTA SEMIELABORADO
52110105000000	DECIMO TERCERO	CEN027	TUNEL KIBBLED SEMIELABORADO

52110106000000	DECIMO CUARTO	CEN015	LIMPIADORA -DESPIEDRADORA
52110106000000	DECIMO CUARTO	CEN016	TOSTADORES
52110106000000	DECIMO CUARTO	CEN017	DESCASCARADORA
52110106000000	DECIMO CUARTO	CEN018	PREMOLINOS
52110106000000	DECIMO CUARTO	CEN019	MOLINO CAOTECH
52110106000000	DECIMO CUARTO	CEN020	MOLINO DRAIS
52110106000000	DECIMO CUARTO	CEN021	MOLINO MPH
52110106000000	DECIMO CUARTO	CEN022	TANQUES DE LICOR
52110106000000	DECIMO CUARTO	CEN023	PRENSA SEMIELABORADO
52110106000000	DECIMO CUARTO	CEN024	TEMPERADORA DE MANTECA.KBC
52110106000000	DECIMO CUARTO	CEN025	TEMPERADORA DE LICOR TAN 30 SEMIELABORADO
52110106000000	DECIMO CUARTO	CEN026	ROMPE TORTA SEMIELABORADO
52110106000000	DECIMO CUARTO	CEN027	TUNEL KIBBLED SEMIELABORADO
52110107000000	APOORTE PA TRONAL	CEN015	LIMPIADORA -DESPIEDRADORA
52110107000000	APOORTE PA TRONAL	CEN016	TOSTADORES
52110107000000	APOORTE PA TRONAL	CEN017	DESCASCARADORA
52110107000000	APOORTE PA TRONAL	CEN018	PREMOLINOS
52110107000000	APOORTE PA TRONAL	CEN019	MOLINO CAOTECH
52110107000000	APOORTE PA TRONAL	CEN020	MOLINO DRAIS
52110107000000	APOORTE PA TRONAL	CEN021	MOLINO MPH
52110107000000	APOORTE PA TRONAL	CEN022	TANQUES DE LICOR
52110107000000	APOORTE PA TRONAL	CEN023	PRENSA SEMIELABORADO
52110107000000	APOORTE PA TRONAL	CEN024	TEMPERADORA DE MANTECA.KBC
52110107000000	APOORTE PA TRONAL	CEN025	TEMPERADORA DE LICOR TAN 30 SEMIELABORADO
52110107000000	APOORTE PA TRONAL	CEN026	ROMPE TORTA SEMIELABORADO
52110107000000	APOORTE PA TRONAL	CEN027	TUNEL KIBBLED SEMIELABORADO

TRANSFERENCIA INTERNAS POR SERVICIOS DE MANTENIMIENTO, CALIDAD Y SEGURIDAD INDUSTRIAL			
CODIGO	CUENTA	CC	NOMBRE CENTRO DE COSTO
52110109000000	TRASNF, MANT, CALIDAD,INDUSTRIAL	CEN015	LIMPIADORA -DESPIEDRADORA
52110109000000	TRASNF, MANT, CALIDAD,INDUSTRIAL	CEN016	TOSTADORES
52110109000000	TRASNF, MANT, CALIDAD,INDUSTRIAL	CEN017	DESCASCARADORA
52110109000000	TRASNF, MANT, CALIDAD,INDUSTRIAL	CEN018	PREMOLINOS
52110109000000	TRASNF, MANT, CALIDAD,INDUSTRIAL	CEN019	MOLINO CAOTECH
52110109000000	TRASNF, MANT, CALIDAD,INDUSTRIAL	CEN020	MOLINO DRAIS
52110109000000	TRASNF, MANT, CALIDAD,INDUSTRIAL	CEN021	MOLINO MPH
52110109000000	TRASNF, MANT, CALIDAD,INDUSTRIAL	CEN022	TANQUES DE LICOR
52110109000000	TRASNF, MANT, CALIDAD,INDUSTRIAL	CEN023	PRENSA SEMIELABORADO
52110109000000	TRASNF, MANT, CALIDAD,INDUSTRIAL	CEN024	TEMPERADORA DE MANTECA KBC
52110109000000	TRASNF, MANT, CALIDAD,INDUSTRIAL	CEN025	TEMPERADORA DE LICOR TAN 30 SEMIELABORADO
52110109000000	TRASNF, MANT, CALIDAD,INDUSTRIAL	CEN026	ROMPE TORTA SEMIELABORADO
52110109000000	TRASNF, MANT, CALIDAD,INDUSTRIAL	CEN027	TUNEL KIBBLED SEMIELABORADO

COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACION FIJOS Y VARIABLES			
CODIGO	CUENTA	CC	NOMBRE CENTRO DE COSTO
52110104020000	REPUESTOS	CEN015	LIMPIADORA -DESPIEDRADORA
52110104020000	REPUESTOS	CEN016	TOSTADORES
52110104020000	REPUESTOS	CEN017	DESCASCARADORA
52110104020000	REPUESTOS	CEN018	PREMOLINOS
52110104020000	REPUESTOS	CEN019	MOLINO CAOTECH
52110104020000	REPUESTOS	CEN020	MOLINO DRAIS
52110104020000	REPUESTOS	CEN021	MOLINO MPH
52110104020000	REPUESTOS	CEN022	TANQUES DE LICOR
52110104020000	REPUESTOS	CEN023	PRENSA SEMIELABORADO
52110104020000	REPUESTOS	CEN024	TEMPERADORA DE MANTECA KBC
52110104020000	REPUESTOS	CEN025	TEMPERADORA DE LICOR TAN 30 SEMIELABORADO
52110104020000	REPUESTOS	CEN026	ROMPE TORTA SEMIELABORADO
52110104020000	REPUESTOS	CEN027	TUNEL KIBBLED SEMIELABORADO
52110104080000	COMBUSTIBLES Y LUBRICANTES	CEN015	LIMPIADORA -DESPIEDRADORA
52110104080000	COMBUSTIBLES Y LUBRICANTES	CEN016	TOSTADORES
52110104080000	COMBUSTIBLES Y LUBRICANTES	CEN017	DESCASCARADORA
52110104080000	COMBUSTIBLES Y LUBRICANTES	CEN018	PREMOLINOS
52110104080000	COMBUSTIBLES Y LUBRICANTES	CEN019	MOLINO CAOTECH
52110104080000	COMBUSTIBLES Y LUBRICANTES	CEN020	MOLINO DRAIS
52110104080000	COMBUSTIBLES Y LUBRICANTES	CEN021	MOLINO MPH
52110104080000	COMBUSTIBLES Y LUBRICANTES	CEN022	TANQUES DE LICOR
52110104080000	COMBUSTIBLES Y LUBRICANTES	CEN023	PRENSA SEMIELABORADO
52110104080000	COMBUSTIBLES Y LUBRICANTES	CEN024	TEMPERADORA DE MANTECA KBC
52110104080000	COMBUSTIBLES Y LUBRICANTES	CEN025	TEMPERADORA DE LICOR TAN 30 SEMIELABORADO
52110104080000	COMBUSTIBLES Y LUBRICANTES	CEN026	ROMPE TORTA SEMIELABORADO
52110104080000	COMBUSTIBLES Y LUBRICANTES	CEN027	TUNEL KIBBLED SEMIELABORADO
52130104010000	DEPRECIACION EQUIPO DE PRODUCCION	CEN015	LIMPIADORA -DESPIEDRADORA
52130104010000	DEPRECIACION EQUIPO DE PRODUCCION	CEN016	TOSTADORES
52130104010000	DEPRECIACION EQUIPO DE PRODUCCION	CEN017	DESCASCARADORA
52130104010000	DEPRECIACION EQUIPO DE PRODUCCION	CEN018	PREMOLINOS
52130104010000	DEPRECIACION EQUIPO DE PRODUCCION	CEN019	MOLINO CAOTECH
52130104010000	DEPRECIACION EQUIPO DE PRODUCCION	CEN020	MOLINO DRAIS
52130104010000	DEPRECIACION EQUIPO DE PRODUCCION	CEN021	MOLINO MPH
52130104010000	DEPRECIACION EQUIPO DE PRODUCCION	CEN022	TANQUES DE LICOR
52130104010000	DEPRECIACION EQUIPO DE PRODUCCION	CEN023	PRENSA SEMIELABORADO
52130104010000	DEPRECIACION EQUIPO DE PRODUCCION	CEN024	TEMPERADORA DE MANTECA KBC
52130104010000	DEPRECIACION EQUIPO DE PRODUCCION	CEN025	TEMPERADORA DE LICOR TAN 30 SEMIELABORADO
52130104010000	DEPRECIACION EQUIPO DE PRODUCCION	CEN026	ROMPE TORTA SEMIELABORADO
52130104010000	DEPRECIACION EQUIPO DE PRODUCCION	CEN027	TUNEL KIBBLED SEMIELABORADO

52130102000000	ENERGIA ELECTRICA	CEN015	LIMPIADORA -DESPIEDRADORA
52130102000000	ENERGIA ELECTRICA	CEN016	TOSTADORES
52130102000000	ENERGIA ELECTRICA	CEN017	DESCASCARADORA
52130102000000	ENERGIA ELECTRICA	CEN018	PREMOLINOS
52130102000000	ENERGIA ELECTRICA	CEN019	MOLINO CAOTECH
52130102000000	ENERGIA ELECTRICA	CEN020	MOLINO DRAIS
52130102000000	ENERGIA ELECTRICA	CEN021	MOLINO MPH
52130102000000	ENERGIA ELECTRICA	CEN022	TANQUES DE LICOR
52130102000000	ENERGIA ELECTRICA	CEN023	PRENSA SEMIELABORADO
52130102000000	ENERGIA ELECTRICA	CEN024	TEMPERADORA DE MANTECA KBC
52130102000000	ENERGIA ELECTRICA	CEN025	TEMPERADORA DE LICOR TAN 30 SEMIELABORADO
52130102000000	ENERGIA ELECTRICA	CEN026	ROMPE TORTA SEMIELABORADO
52130102000000	ENERGIA ELECTRICA	CEN027	TUNEL KIBBLED SEMIELABORADO
52110104190000	SEGUROS	CEN015	LIMPIADORA -DESPIEDRADORA
52110104190000	SEGUROS	CEN016	TOSTADORES
52110104190000	SEGUROS	CEN017	DESCASCARADORA
52110104190000	SEGUROS	CEN018	PREMOLINOS
52110104190000	SEGUROS	CEN019	MOLINO CAOTECH
52110104190000	SEGUROS	CEN020	MOLINO DRAIS
52110104190000	SEGUROS	CEN021	MOLINO MPH
52110104190000	SEGUROS	CEN022	TANQUES DE LICOR
52110104190000	SEGUROS	CEN023	PRENSA SEMIELABORADO
52110104190000	SEGUROS	CEN024	TEMPERADORA DE MANTECA KBC
52110104190000	SEGUROS	CEN025	TEMPERADORA DE LICOR TAN 30 SEMIELABORADO
52110104190000	SEGUROS	CEN026	ROMPE TORTA SEMIELABORADO
52110104190000	SEGUROS	CEN027	TUNEL KIBBLED SEMIELABORADO
52140101000000	TRANSFERENCIA DE COSTOS	CEN00	

4.4.1 CENTROS DE COSTOS

Para un sistema de costeo por procesos es necesario que cada centro de costos permita la acumulación de los costos de producción como lo son la Mano de obra, los materiales y los Costos indirectos de fabricación. Para ello, cada centro de costos deberá permitir mantener conceptos por proceso, es decir, la mano de obra a costear del personal enrolado en el centro de costos, la materia prima a costear, los costos de distribución, el empaque, etc. Y estos conceptos de costos tendrán que tener sus respectivas cuentas por conceptos de costos, es decir, en el concepto de costos por distribución las cuentas asignadas serán por ejemplo, las depreciaciones de la maquinaria de ese centro de costos, la energía, los repuestos, materiales y suministros, etc.

Con el fin de determinar la cuantía del costo unitario del proceso, e ir acumulando el costo hasta el producto final. Es de mucha importancia la creación de los centros de costos con estos alcances ya que se podrá medir la efectividad de los procesos y de la producción final, según en los procesos que incurra el producto, se podrá tener un mayor control del uso de los recursos y una segregación de los CIF de acuerdo al costo incurrido para cada producto.

4.4.2 ASIGNACION DE LOS COSTOS DE CONVERSION

La asignación de los costos de conversión como lo son la mano de obra y los costos indirectos de fabricación será mucho más aplicable y razonable a la producción en proceso y final con la ayuda de los centros de costos, dado que en cada centro de costos como se indicó antes debe estar asignado los conceptos de costos para cada proceso, es decir en cada centro de costos debe estar enrolado el personal dedicado solo para ese departamento, los CIF deben ser asignado solo para el departamento en que se incurra, etc.

Pero como se había indicado en el estudio del sistema de costeo de la producción por procesos, para la distribución de ciertos costos indirectos de fabricación su cuantía se determina al final del periodo, como por ejemplo, la energía eléctrica, el agua, la depreciación por el método de unidad producidas, la mano de obra por servicios de transferencia (mantenimiento, calidad, seguridad industrial) y estos deben ser distribuidos según la aplicación del analista de costos, existen varios métodos de asignación, pero, los que se deben emplear serán los que se plantearon en el estudio del capítulo IV del sistema de costeo de la producción por procesos.

4.4.3 EJEMPLO: APLICACIÓN DEL SISTEMA DE COSTEO DE LA PRODUCCION POR PROCESOS

SISTEMA COSTEO DE LA PRODUCCION POR PROCESOS

COSTOS LICOR

ORDEN DE PROCESO: PROVEEDOR

CONCEPTO DE COSTOS

- MATERIA PRIMA COSTO MATERIA PRIMA

- MANO DE OBRA

ANALISTA DE CACAO
AYUDANTE DE CACAO
AYUDANTE DE CACAO
AYUDANTE DE CACAO
SUPERVISOR CACAO

TIENE QUE ESTAR ENLAZADO
CON LA NOMINA POR CENTRO DE
COSTO.

- TRANSFERENCIAS INTERNA MANTENIMIENTO (MANO DE OBRA)

TRANSF. SERV. INTERNO CALIDAD
TRANSF. SERV. INTERNO MANTENIMIENTO
TRANSF. SERV. SEGURIDAD INDUSTRIAL
TRANSF. SERV. BODEGAS

- DEPRECIACION

VARIOS EQUIPOS

- REPUESTOS

- SUMINISTRO DE LIMPIEZA

- SUMINISTRO DE MANTENIMIENTO

- ENERGIA

- AGUA

- SUMINISTROS ELECTRICOS

** % RENDIMIENTO

** ACUMULACION DEL COSTO

CEN015

LIMPIADORA

ORDEN DE PROCESO: RECEPCION Y CLASIFICACION LIMPIADORA

CONCEPTO DE COSTOS

- MANO DE OBRA

FABIAN GRACIA OPERADOR LIMPIADORAS
FELIPE JARAMILLO AYUDANTE DE LIMPIADORAS
ALBERTO VILLAO OPERADOR LIMPIADORAS
VICTOR ANDRADE AYUDANTE DE LIMPIADORAS

TIENE QUE ESTAR ENLAZADO
CON LA NOMINA POR CENTRO DE
COSTO.

- TRANSFERENCIAS INTERNA MANTENIMIENTO (MANO DE OBRA)

TRANSF. SERV. INTERNO CALIDAD
TRANSF. SERV. INTERNO MANTENIMIENTO
TRANSF. SERV. SEGURIDAD INDUSTRIAL
TRANSF. SERV. BODEGAS

- DEPRECIACION

LIMPIADORA - DESPIEDRADORA

- REPUESTOS

- SUMINISTRO DE LIMPIEZA

- SUMINISTRO DE MANTENIMIENTO

- ENERGIA

- AGUA

- SUMINISTROS ELECTRICOS

** % RENDIMIENTO

** ACUMULACION DEL COSTO

CEN016

TOSTADORES

ORDEN DE PROCESO: TOSTADORA

CONCEPTO DE COSTOS

- MANO DE OBRA

JORGE ALARCON OPERADOR TOSTADO - DESCASCARADORA
LUIS CHAVEZ OPERADOR TOSTADO - DESCASCARADORA

TIENE QUE ESTAR ENLAZADO CON
LA NOMINA POR CENTRO DE
COSTO.

- TRANSFERENCIAS INTERNA MANTENIMIENTO (MANO DE OBRA)

TRANSF. SERV. INTERNO CALIDAD
TRANSF. SERV. INTERNO MANTENIMIENTO
TRANSF. SERV. SEGURIDAD INDUSTRIAL
TRANSF. SERV. BODEGAS

- DEPRECIACION

TOSTADOR

- REPUESTOS

- SUMINISTRO DE LIMPIEZA

- SUMINISTRO DE MANTENIMIENTO

- ENERGIA

- AGUA

- SUMINISTROS ELECTRICOS

**** % RENDIMIENTO**

**** ACUMULACION DEL COSTO**

CEN017

DESCASCARADORA

ORDEN DE PROCESO: DESCARILLADORA Y ROMPEDOR

CONCEPTO DE COSTOS

- MANO DE OBRA

LUIS ALCIVAR OPERADOR ROMPE TORTA
CRISTIAN LARA OPERADOR ROMPE TORTA

TIENE QUE ESTAR ENLAZADO
CON LA NOMINA POR CENTRO DE
COSTO.

- TRANSFERENCIAS INTERNA MANTENIMIENTO (MANO DE OBRA)

TRANSF. SERV. INTERNO CALIDAD
TRANSF. SERV. INTERNO MANTENIMIENTO
TRANSF. SERV. SEGURIDAD INDUSTRIAL
TRANSF. SERV. BODEGAS

- DEPRECIACION

DESCARILLADORA - ROMPEDOR

- REPUESTOS

- SUMINISTRO DE LIMPIEZA

- SUMINISTRO DE MANTENIMIENTO

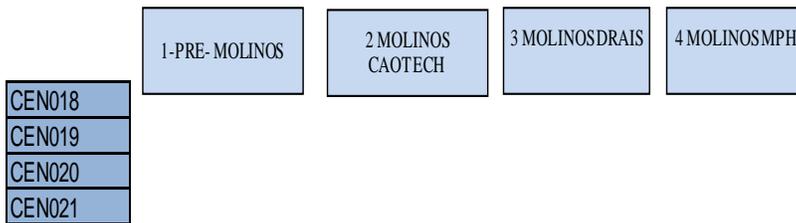
- ENERGIA

- AGUA

- SUMINISTROS ELECTRICOS

**** % RENDIMIENTO**

**** ACUMULACION DEL COSTO**



ORDEN DE PROCESO: MOLINOS

CONCEPTO DE COSTOS

- MANO DE OBRA

DAVID CAMATON OPERADOR DE MOLINOS
KLEBER SANCHEZ OPERADOR DE MOLINOS

- TRANSFERENCIAS INTERNA MANTENIMIENTO (MANO DE OBRA)

TRANSF. SERV. INTERNO CALIDAD
TRANSF. SERV. INTERNO MANTENIMIENTO
TRANSF. SERV. SEGURIDAD INDUSTRIAL
TRANSF. SERV. BODEGAS

- DEPRECIACION

PRE MOLINOS
MOLINOS CAOTECH
MOLINOS DRAIS
MOLINOS MPH

- REPUESTOS

- SUMINISTRO DE LIMPIEZA

- SUMINISTRO DE MANTENIMIENTO

- ENERGIA

- AGUA

- SUMINISTROS ELECTRICOS

** % RENDIMIENTO

** ACUMULACION DEL COSTO

TIENE QUE ESTAR ENLAZADO CON
LA NOMINA POR CENTRO DE
COSTO.

CEN022

TANQUES DE
ESTERILIZACION

TQS DE ENFRIAMIENTO DE
LICOR

ORDEN DE PROCESO: ESTERILIZACION

CONCEPTO DE COSTOS

- MANO DE OBRA

NO APLICA: EL COSTO LO ASUME OP MOLINOS

- TRANSFERENCIAS INTERNA MANTENIMIENTO (MANO DE OBRA)

TRANSF. SERV. INTERNO CALIDAD
TRANSF. SERV. INTERNO MANTENIMIENTO
TRANSF. SERV. SEGURIDAD INDUSTRIAL
TRANSF. SERV. BODEGAS

- DEPRECIACION

TANQUE ESTERILIZACION

- REPUESTOS

- SUMINISTRO DE LIMPIEZA

- SUMINISTRO DE MANTENIMIENTO

- ENERGIA

- AGUA

- SUMINISTROS ELECTRICOS

**** % RENDIMIENTO**

**** ACUMULACION DEL COSTO**

TIENE QUE ESTAR ENLAZADO CON
LA NOMINA POR CENTRO DE
COSTO.

TEMPERADORA
DE LICOR

CEN025

ORDEN DE PROCESO: TEMPERADORA LICORTAN 30

CONCEPTO DE COSTOS

- MANO DE OBRA

NO APLICA

- TRANSFERENCIAS INTERNA MANTENIMIENTO (MANO DE OBRA)

TRANSF. SERV. INTERNO CALIDAD

TRANSF. SERV. INTERNO MANTENIMIENTO

TRANSF. SERV. SEGURIDAD INDUSTRIAL

TRANSF. SERV. BODEGAS

- DEPRECIACION

TEMPERADORA TAN 30

- REPUESTOS

- SUMINISTRO DE LIMPIEZA

- SUMINISTRO DE MANTENIMIENTO

- ENERGIA

- AGUA

- SUMINISTROS ELECTRICOS

**** % RENDIMIENTO**

**** ACUMULACION DEL COSTO**

TUNEL DE
KIBBLES

CEN027

ORDEN DE PROCESO: TUNEL KIBBLES

CONCEPTO DE COSTOS

- MANO DE OBRA

NO APLICA

- TRANSFERENCIAS INTERNA MANTENIMIENTO (MANO DE OBRA)

TRANSF. SERV. INTERNO CALIDAD

TRANSF. SERV. INTERNO MANTENIMIENTO

TRANSF. SERV. SEGURIDAD INDUSTRIAL

TRANSF. SERV. BODEGAS

- DEPRECIACION

TUNEL KIBBLES

- REPUESTOS

- SUMINISTRO DE LIMPIEZA

- SUMINISTRO DE MANTENIMIENTO

- ENERGIA

- AGUA

- SUMINISTROS ELECTRICOS

**** % RENDIMIENTO**

**** COSTO FINAL LICOR EJEMPLO: \$ 3.17 X KILO**

4.5 EXPLICACION DEL EJEMPLO: APLICACIÓN DEL SISTEMA DE COSTEO DE LA PRODUCCION POR PROCESOS

El ejemplo presentado sobre la aplicación del costeo de la producción por procesos en cuanto a su aplicación hace referencia al proceso en sí que tiene el proceso de producción de Licor de cacao. Como se mencionó en el CAPITULO I (PROCESO DE CACAO) el proceso consistía en:

- LIMPIEZA
- TOSTADO
- DESCASCARADO
- MOLIENDA
- PRENSADO

Esto indica que la producción mantiene un proceso en línea, que a medida que se procesa se incurre en costos de producción que deben ir acumulándose en cada centro de costos, esta acumulación como se había indicado para que se efectuó, cada centro de costos tiene que tener conceptos de costos y cuentas por conceptos de costos para que se carguen durante el proceso.

El primer proceso de producción hace referencia a la OP PROVEEDOR la cual será la que determine los kilos recibidos (COMPRADOS) determinado para el ello el costo por kilo la cual tendrá también aquellos costos del personal que se encarga de la descarga del cacao, el costo de energía de la máquina del secado, y otros costos en que se incurra como depreciación de los montacargas, etc. En este proceso se determina el costo del proceso de compra del cacao más otros costos incurridos para la adquisición del mismo.

El segundo proceso de producción hace referencia a la LIMPIEZA del cacao en la cual el centro de costos de recepción y limpieza acumulara todos aquellos costos en que se incurre para el proceso de limpieza del cacao como Mano de obra destinada para el mismo, el costos de energía de la maquinaria, depreciaciones y otros costos incurrido del proceso, el costo de la materia prima mas todos en los que se incurrió en la OP PROVEEDOR se acumulan para el siguiente proceso denominado (LIMPIEZA) y así este para el siguiente proceso y así sucesivamente hasta determinar el costo final derivado del último proceso de licor de cacao.

CAPITULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 CONCLUSION

- a) Una vez realizados los respectivos análisis sobre el costeo de la producción, Se pudo corroborar las limitaciones de los centros de costos del flujo productivo de los productos, en cuanto al alcance que estos tienen para la acumulación de los costos en cada proceso impidiendo un control y análisis de los costos incurridos del periodo.
- b) Dado el estudio de las comparaciones de los sistemas de costeo de la producción por procesos y por órdenes de trabajo, se llega a la conclusión que dada las características de los productos que se elaboran en la empresa y al proceso en línea que estos conllevan, la aplicación que resulta conveniente para el costeo de la producción es el de procesos la cual permitirá, acumular, registrar, controlar, analizar, distribuir los costos dentro de un periodo que podrá ser diario, semanal o mensual.
- c) Basados en el estudio sobre la asignaciones de los costos indirectos de fabricación y sus coeficientes de asignación de los mismos, se puede evidenciar que en la práctica del costeo de la producción en la empresa están siendo prorrateados de una forma generalizada, atribuyendo costos a los productos que no guardan relación con el proceso en línea que mantienen, determinando con ello el impedimento de los respectivos análisis a los márgenes de utilidad deseados y a los márgenes de contribución obtenidos reflejados en los Estados Financieros.

5.2 RECOMENDACIONES

Toda empresa de actividad industrial tiene que tener un Sistema de Costeo de la Producción que permita establecer la cuantía de los costos de los inventarios de manera que pueda obtener resultados confiables para la toma de decisiones. Para ello a la Gerencia de la empresa se recomienda lo siguiente:

- a) Realizar la Reestructuración al costeo de la producción, basándose en el sistema por procesos para la acumulación de los costos.
- b) Implementar para la asignación de los costos indirectos de fabricación, los coeficientes estudiados como son: Horas Hombre, Horas Maquina, Unidades Producidas, etc.
- c) En un mundo Globalizado y con un mercado fuertemente competitivo, es necesario invertir en proyectos que permitan obtener ventajas comparativas frente a la competencia, por ello, se recomienda la compra de un Sistema Contable que permita la reestructuración e implementación del costeo de la producción por procesos de manera Sistemática.

BIBLIOGRAFÍA

Ralph Polimeni, Frank J. Fabozzi, Arthur H. Adelberg, Michael A Kole, (1994). Contabilidad de Costos “Conceptos y Aplicaciones para la toma de decisiones gerenciales”, Tercera Edición, Editorial Mc Graw Hill, ISBN: 958-600-195-4

Hornsgren Charles T, Foster, Datar, (2007). Contabilidad de Costos, Un enfoque gerencial, décima segunda edición, Editorial Prentice Hall. ISBN: 978-970-26-0761-8

Hargadon Bernard Jr., Armando Múneras Cárdenas, (1996) Contabilidad de Costos, Grupo Editorial Norma, Bogotá, Colombia, ISBN: 9580404666, 9789580404668

Janeth Holguín de Traverso, (2006). TEXTO – GUIA DE CONTABILIDAD DE COSTOS.

Colectivos de Autores, (2011). Contabilidad de Costos 1, Cuba, Editorial Félix Valera.

Recuperado de: [hh://site.ebrary.com/id/10479440?ppg=4](http://site.ebrary.com/id/10479440?ppg=4)

Colectivos de Autores, (2011). Contabilidad de Costos 2, Cuba, Editorial Félix Valera.

Recuperado de: [hh://site.ebrary.com/id/10479421&ppg=2](http://site.ebrary.com/id/10479421&ppg=2)

Colectivos de Autores, (2011). Contabilidad de Costos 3, Cuba, Editorial Félix Valera.

Recuperado de: [hh://site.ebrary.com/id/10479404&ppg=1](http://site.ebrary.com/id/10479404&ppg=1)

Normas Internacionales de Contabilidad 2, Inventarios (NIC 2)

Recuperado de:

<http://books.google.com.ec/books?id=UXavyZF5AfcC&pg=PA9&dq=IASB+NIIF&hl=es&sa=X&ei=VLX8U6jABJe-sQSurIC4BA&ved=0CCgQ6AEwAg#v=onepage&q=IASB%20NIIF&f=false>

Normas Internacionales de Contabilidad 16, Propiedad Planta y Equipo (NIC 16)

Recuperado de:

<http://books.google.com.ec/books?id=UXavyZF5AfcC&pg=PA9&dq=IASB+NIIF&hl=es&sa=X&ei=VLX8U6jABJe-sQSurIC4BA&ved=0CCgQ6AEwAg#v=onepage&q=IASB%20NIIF&f=false>

BURBANO RUIZ, Jorge E, (2005). Presupuestos. Enfoque de gestión de recursos. Tercera Edición. Bogotá: McGraw-Hill. Interamericana S.A. ISBN: 9584103598,9789584103598