

**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS  
ESCUELA DE CONTADURIA PÚBLICA**



**“PROCEDIMIENTOS BASICOS DE LA CONTABILIZACION DE LOS COSTOS  
INDUSTRIALES, COMO INSTRUMENTO TECNICO PARA EL PROCESO DE APRENDIZAJE.”**

**“Trabajo de Investigación Presentado por”**

**Gómez Córdova, David Adalberto  
Túrcios Navas, Edwin Alberto  
Cruz Ortiz, José Porfirio**

**Para optar al grado de:**

**LICENCIADO EN CONTADURIA PUBLICA**

**MARZO 2009**

**San Salvador, El Salvador, Centro América**

**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR**

**AUTORIDADES UNIVERSITARIAS**

**Rector : Máster Rufino Antonio Quezada Sánchez**

**Secretario : Licenciado Douglas Vladimir Alfaro Chávez**

**Decano de la Facultad de  
Ciencias Económicas : Máster Roger Armando Arias Alvarado**

**Secretaria de la Facultad  
de Ciencias Económicas : Licenciada Vilma Yolanda Vásquez De Del Cid**

**Asesor Director : Licenciado Jorge Enrique Serrano Orellana**

**Jurado Examinador : Licenciado Jorge Enrique Serrano Orellana  
Licenciado Juan Vicente Alvarado Rodríguez**

**Marzo 2009**

**San Salvador, El Salvador, Centro América**

## AGRADECIMIENTOS

**A DIOS TODOPODEROSO** : Por ser el guía espiritual de mi vida y por haberme guiado por los senderos del Triunfo.

**A MIS PADRES** :Por haberme dado la vida y enseñarme el camino correcto, brindándome su amor y apoyo en todo momento.

**A MI NOVIA** :Por su apoyo moral en todo momento de la vida.

**A MIS HERMANOS,  
FAMILIARES Y AMIGOS** :Porque siempre me animaron para seguir adelante.

David Adalberto

---

**A DIOS TODOPODEROSO** :Por haber iluminado mi vida y guiado al éxito.

**A MIS PADRES** :Por sus sacrificios y apoyo en todo momento de la vida.

**A MIS HERMANOS,  
FAMILIARES Y AMIGOS** :Por haberme animado a seguir adelante.

Edwin Alberto

---

**A DIOS TODOPODEROSO** :Por ser el creador de la vida y haberme dado la oportunidad de existir como parte de su maravillosa creación.

**A MIS PADRES** :Por alentarme en todo momento con cariño y confianza.

**A MI ESPOSA** :Con amor y reconocimiento por su esfuerzo y sacrificio.

**A MIS HIJOS** :Por haber llegado a comprender que el esfuerzo realizado por mí, servirá de ejemplo en sus vidas.

**A MIS HERMANOS,  
FAMILIARES Y AMIGOS** :Con amor fraternal.

José Porfirio

---

**A LA UNIVERSIDAD** :Por permitirnos el acceso a la cultura

**A NUESTRO ASESOR** :Por su enorme apoyo profesional durante el desarrollo del trabajo.

Y a todas las personas que de una u otra manera contribuyeron a concluir el presente trabajo.

David Adalberto, Edwin Alberto y José Porfirio

## INDICE

|   | <b>PÁG.</b> |
|---|-------------|
| <b>CONTENIDO</b>  | <b>NO.</b>  |
| RESUMEN TECNICO   | I           |
| INTRODUCCION  | II          |
| <b>CAPITULO I -MARCO TEÓRICO</b>  |             |
| <b>1.1 ANTECEDENTES DE LA INDUSTRIA</b>   | <b>1</b>    |
| <b>1.2 ANTECEDENTES DEL SURGIMIENTO DE LA<br/>CONTABILIZACIÓN DE LOS COSTOS INDUSTRIALES.</b> | <b>5</b>    |
| <b>1.3 DEFINICIONES.</b>  | <b>11</b>   |
| <b>1.4 GENERALIDADES DE LA CONTABILIDAD DE COSTOS.</b>  | <b>13</b>   |
| 1.4.1 PRINCIPALES ESTADOS FINANCIEROS DE UNA EMPRESA<br>INDUSTRIAL.                           | 18          |
| 1.4.2 OBJETIVO DE LOS COSTOS.   | 19          |
| 1.4.3 IMPORTANCIA DE LOS COSTOS DE PRODUCCIÓN.  | 19          |
| 1.4.4 CARACTERÍSTICAS DE LOS COSTOS.  | 21          |

|              |   |           |
|--------------|---|-----------|
| 1.4.5        | VENTAJAS E INCONVENIENTES DE LA CONTABILIDAD DE COSTOS.                             | 22        |
| <b>1.4.6</b> | <b>CLASIFICACIÓN DE LOS COSTOS.</b>   | <b>24</b> |
| 1.4.6.1      | DE ACUERDO CON LA FUNCIÓN EN LA QUE SE INCURREN.                                    | 25        |
| 1.4.6.2      | DE ACUERDO CON SU IDENTIFICACIÓN CON<br>UNA ACTIVIDAD, DEPARTAMENTO O PRODUCTO.     | 26        |
| 1.4.6.3      | DE ACUERDO CON EL TIEMPO QUE FUERON CALCULADOS.                                     | 26        |
| 1.4.6.4      | DE ACUERDO CON EL TIEMPO EN QUE SE CARGAN O SE<br>ENFRENTAN A LOS INGRESOS.         | 32        |
| 1.4.6.5      | DE ACUERDO CON EL CONTROL QUE SE TENGA SOBRE<br>OCURRENCIA DE UN COSTO.             | 33        |
| 1.4.6.6      | DE ACUERDO CON SU IMPORTANCIA POR LA TOMA DE DECISIONES.                            | 36        |
| 1.4.6.7      | DE ACUERDO CON EL TIPO DE SACRIFICIO EN QUE SE<br>HA INCURRIDO.                     | 36        |
| 1.4.6.8      | DE ACUERDO CON EL CAMBIO ORIGINADO CON UN<br>AUMENTO O DISMINUCIÓN DE LA ACTIVIDAD. | 37        |
| 1.4.6.9      | DE ACUERDO CON LA RELACIÓN EN LA DISMINUCIÓN DE<br>ACTIVIDADES.                     | 38        |

|             |   |           |
|-------------|---|-----------|
| 1.4.6.10    | DE ACUERDO CON SU IMPACTO EN LA CALIDAD.  | 38        |
| <b>1.5.</b> | <b>ELEMENTOS DEL COSTO.</b>   | <b>39</b> |
| 1.5.1       | CUENTAS DE COSTOS UTILIZADAS EN LA INDUSTRIA,<br>UTILIZANDO EL SISTEMA DE INVENTARIOS PERPETUO. | 41        |
| <b>1.6</b>  | <b>PRODUCCION CONJUNTA</b>  | <b>42</b> |
| 1.6.1       | COSTOS CONJUNTOS  | 46        |
| 1.6.2       | PRODUCTOS CONJUNTOS   | 46        |
| 1.6.3       | CARACTERISTICAS DE LOS PRODUCTOS CONJUNTOS  | 47        |
| <b>1.7</b>  | <b>SUBPRODUCTOS</b>   | <b>47</b> |
| 1.7.1       | CARACTERISTICAS DE LOS SUBPRODUCTOS   | 48        |
| 1.7.2       | CONTABILIZACION DE LOS SUBPRODUCTOS   | 48        |
| 1.7.3       | PUNTO DE SEPARACION   | 49        |
| 1.7.4       | COSTOS SEPARABLES   | 49        |
| 1.7.5       | DESCRIPCION DEL PROCESO DE LA PRODUCCION<br>CONJUNTA  | 49        |
| 1.7.6       | DIFERENCIA ENTRE PRODUCTOS CONJUNTOS<br>SUBPRODUCTOS Y DESECHOS                                 | 50        |

|            |  |           |
|------------|--|-----------|
| <b>1.8</b> | <b>COSTEO BASADO EN LAS ACTIVIDADES (METODO ABC)</b>   | <b>51</b> |
| <b>1.9</b> | <b>EFFECTO DE LOS CAMBIOS DE VOLUMEN SOBRE LOS CIF</b> | <b>52</b> |

## **CAPITULO II**

### **METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION**

|            |   |           |
|------------|---|-----------|
| <b>2.1</b> | <b>OBJETIVO GENERAL DE LA INVESTIGACION</b>             | <b>53</b> |
| <b>2.2</b> | <b>DISEÑO METODOLOGICO</b>                              | <b>53</b> |
| 2.2.1      | TIPO DE ESTUDIO   | 53        |
| <b>2.3</b> | <b>UNIDADES DE ANALISIS</b>                             | <b>56</b> |
| <b>2.4</b> | <b>UNIVERSO Y MUESTRA</b>                               | <b>56</b> |
| 2.4.1      | UNIVERSO  | 56        |
| 2.4.2      | MUESTRA   | 56        |
| <b>2.5</b> | <b>PROCESAMIENTO DE LA INFORMACION</b>                  | <b>58</b> |
| 2.5.1      | RECOLECCION DE DATOS                                    | 58        |
| 2.5.1.1    | INVESTIGACION BIBLIOGRAFICA                             | 59        |
| 2.5.1.2    | INVESTIGACION DE CAMPO                                  | 59        |
| <b>2.6</b> | <b>TABULACION Y ANALISIS DE LA INFORMACION OBTENIDA</b> | <b>59</b> |

|            |                    |           |
|------------|--------------------|-----------|
| <b>2.7</b> | <b>DIAGNOSTICO</b> | <b>80</b> |
|------------|--------------------|-----------|

### **CAPITULO III**

|            |   |           |
|------------|---|-----------|
| <b>3.1</b> | <b>GENERALIDADES DE LA CONTABILIDAD DE COSTOS</b> | <b>82</b> |
|------------|---|-----------|

|       |                   |    |
|-------|-------------------|----|
| 3.1.1 | CONCEPTO DE COSTO | 82 |
|-------|-------------------|----|

|            |   |           |
|------------|---|-----------|
| <b>3.2</b> | <b>CONTABILIDAD FINANCIERA VRS CONTABILIDAD DE COSTOS</b> | <b>83</b> |
|------------|---|-----------|

|            |                            |           |
|------------|----------------------------|-----------|
| <b>3.3</b> | <b>ELEMENTOS DEL COSTO</b> | <b>84</b> |
|------------|----------------------------|-----------|

|            |  |           |
|------------|--|-----------|
| <b>3.4</b> | <b>COSTOS FIJOS, VARIABLES, SEMI VARIABLES,<br/>ESCALONADOS, DETERMINACION DEL PUNTO DE EQUILIBRIO</b> | <b>85</b> |
|------------|--|-----------|

|       |            |    |
|-------|------------|----|
| 3.4.1 | DEFINICION | 85 |
|-------|------------|----|

|            |  |           |
|------------|--|-----------|
| <b>3.5</b> | <b>CONTABILIZACION Y CONTROL DE LOS COSTOS</b> | <b>89</b> |
|------------|--|-----------|

|       |                           |    |
|-------|---------------------------|----|
| 3.5.1 | PRODUCCION EN PROCESO M-P | 90 |
|-------|---------------------------|----|

|       |                             |    |
|-------|-----------------------------|----|
| 3.5.2 | PRODUCCION EN PROCESO M-O-D | 91 |
|-------|-----------------------------|----|

|       |                           |    |
|-------|---------------------------|----|
| 3.5.3 | PRODUCCION EN PROCESO CIF | 91 |
|-------|---------------------------|----|

|            |   |           |
|------------|---|-----------|
| <b>3.6</b> | <b>FORMULAS RELACIONADAS A LOS COSTOS DE PRODUCCION</b> | <b>92</b> |
|------------|---|-----------|

|       |                                  |    |
|-------|----------------------------------|----|
| 3.6.1 | FORMULAS DEL COSTO DE PRODUCCION | 92 |
|-------|----------------------------------|----|

|       |                                    |    |
|-------|------------------------------------|----|
| 3.6.2 | FORMULAS DEL COSTO DE DISTRIBUCION | 92 |
|-------|------------------------------------|----|

|             |   |            |
|-------------|---|------------|
| 3.6.3       | FORMULAS DEL COSTO TOTAL                          | 92         |
| 3.6.4       | FORMULAS DEL PRECIO DE VENTA                      | 93         |
| <b>3.7</b>  | <b>REGISTRO DEL CONTROL DE INVENTARIOS</b>        | <b>93</b>  |
| <b>3.8</b>  | <b>REGISTRO DE LA ADQUISICION</b>                 | <b>100</b> |
| <b>3.9</b>  | <b>CONTABILIZACION DE LA MANO DE OBRA DIRECTA</b> | <b>105</b> |
| 3.9.1       | PAGOS DE MANO DE OBRA DIRECTA                     | 105        |
| 3.9.2       | FORMAS DE TIEMPO-PAGO                             | 105        |
| 3.9.2.1     | POR UNIDAD DE TIEMPO                              | 105        |
| 3.9.2.2     | POR UNIDAD DE OBRA                                | 106        |
| 3.9.2.3     | POR SISTEMA MIXTO                                 | 106        |
| 3.9.2.4     | POR TAREA   | 106        |
| 3.9.2.5     | POR COMISION                                      | 106        |
| <b>3.10</b> | <b>CONTABILIZACION Y CONTROL DE LOS CIF</b>       | <b>108</b> |
| 3.10.1      | BASES DE APLICACION DE LOS CIF                    | 108        |
| <b>3.11</b> | <b>PRORRATEO DE LOS COSTOS DE FABRICACION</b>     | <b>113</b> |
| 3.11.1      | DEPARTAMENTALIZACION DE LOS COSTOS                | 113        |

|               |  |            |
|---------------|--|------------|
| <b>3.11.2</b> | <b>ETAPAS EN LA ASIGNACION DE COSTOS</b>         | <b>114</b> |
| 3.11.2.1      | PRORRATEO PRIMARIO                               | 114        |
| 3.11.2.2      | PRORRATEO SECUNDARIO                             | 114        |
| <b>3.11.3</b> | <b>PRORRATEOS Y BASES DE DISTRIBUCION</b>        | <b>116</b> |
| <b>3.11.4</b> | <b>DISTRIBUCION DE COSTOS INDIRECTOS</b>         | <b>118</b> |
| <b>3.12</b>   | <b>SISTEMA DE COSTOS POR ORDENES ESPECIFICAS</b> | <b>126</b> |
| 3.12.1        | DEFINICION                                       | 126        |
| <b>3.13</b>   | <b>COSTOS POR PROCESOS</b>                       | <b>136</b> |
| 3.13.1        | CARACTERISTICAS DE LOS COSTOS POR PROCESOS       | 137        |
| <b>3.14</b>   | <b>CONTROL INTERNO</b>                           | <b>138</b> |
| 3.14.1        | OBJETIVOS  | 138        |
| 3.14.2        | CLASIFICACION DEL CONTROL INTERNO                | 138        |
| 3.14.3        | ELEMENTOS DE COSTOS INDIRECTOS                   | 139        |
| 3.14.4        | TIPOS DE CONTROL INTERNO                         | 139        |
| 3.14.5        | COMPONENTES DEL COSTO                            | 139        |
| 3.14.6        | COMPONENTES DEL COSTO ERM                        | 139        |

|         |                              |     |
|---------|------------------------------|-----|
| 3.14.7  | AMBIENTE INTERNO             | 140 |
| 3.14.8  | ESTABLECIMIENTO DE OBJETIVOS | 140 |
| 3.14.9  | IDENTIFICACION DE EVENTOS    | 140 |
| 3.14.10 | RESPUESTAS AL RIESGO         | 140 |

## **CAPITULO IV**

|            |                        |            |
|------------|------------------------|------------|
| <b>4.1</b> | <b>CONCLUSIONES</b>    | <b>141</b> |
| <b>4.2</b> | <b>RECOMENDACIONES</b> | <b>143</b> |

BIBLIOGRAFIA

ANEXOS

## RESUMEN TECNICO

La industria en El Salvador ha venido evolucionando significativamente desde el último cuarto del siglo XVIII, pero con mayor aceleración a partir de mediados del siglo XIX, periodo en lo que dio en llamarse “la Revolución Industrial”, trayendo consigo fuertes cambios en los procesos productivos que, en su mayoría eran producciones artesanales; se dio inicio a la utilización de diferentes fuentes de energía, lo cual hizo más ágil la transformación de los recursos o insumos de materiales en bienes útiles para el consumo y el uso.

Como es obvio suponer, los cambios en los procesos productivos incidió en la necesidad de ampliar y mejorar los controles sobre los recursos utilizados en dichos procesos, tales como materiales, la mano de obra aplicada y otras erogaciones indispensables en la fabricación de los productos.

Todo el crecimiento empresarial y la utilización de máquinas que aceleraban la producción de los diferentes bienes y, consecuentemente, la aplicación de los recursos en la transformación de los insumos y aplicación de la mano de obra, propició un buen ambiente para el desarrollo de la contabilidad de costos.

Fue Inglaterra que en las últimas tres décadas del siglo XIX se ocupó de teorizar sobre la contabilidad de costos, siendo Carlos Babbge quien resaltó la necesidad de que las fabricas establecieran un apropiado departamento de contabilidad que se encargara de llevar un eficiente

control de los recursos, en especial la mano de obra. Por otra parte, también en el mencionado siglo Henry Metcalfe publica el libro titulado “Costos de Manufactura”, propiciando ambos autores un desarrollo enorme de la contabilidad de costos.

A partir de las diferentes publicaciones que distintos autores hicieron de los controles contables que deben de poseer las empresas industriales, se han venido introduciendo una gran diversidad de conceptos relacionados a la contabilidad de costos, dando enfoques de su clasificación, de sus controles internos, de la conformación de estados financieros hasta llegar a establecer que dicha contabilidad se considera una contabilidad gerencial, pues ayuda a las gerencias a la apropiada y oportuna toma de decisiones.

No obstante de los diferentes niveles de desarrollo que ha tenido la contabilidad de costos, en algunas instituciones de enseñanza de educación superior se adolecen de poca eficiencia en la enseñanza del tema relacionado a la contabilización de los costos en empresas industriales, por lo que se hizo necesario la formulación del presente documento que, se considera, vendrá a coadyuvar el efectivo aprendizaje por parte de los alumnos y otros interesados en los procedimientos de costos históricos.

# 1 INTRODUCCION

Con el correr del tiempo las diferentes empresas industriales han venido mostrando desarrollo mercantil y crecimiento económico, originado por mejoras significativas en sus procesos productivos, requiriendo para ello, a su vez, mejorar los controles contables en los costos de producción en sus tres componentes Materia Prima, Mano de Obra y en los Costos Indirectos de Fabricación.

Simultáneamente a los requerimientos empresariales respecto a mejorar sus controles contables de los componentes de los costos de producción, también se ha venido haciendo necesario que el profesional de Contaduría Pública, desde sus procesos de formación académica, mejore también sus conocimientos relacionados a los controles contables, haciéndose necesario amplíe y actualice sus capacidades.

El presente trabajo de graduación, titulado “Procedimientos Básicos de la Contabilización de los Costos industriales, como Instrumento para el proceso de aprendizaje”, está estructurado en cuatro grandes capítulos.

En el capítulo I se expone el marco teórico contextual de los costos, partiendo de su historia, sus clasificaciones, su impacto en la toma de decisiones, los elementos del costo y sus procesos de aplicación, explicados estos de forma teórica.

En el Capítulo II se expone lo concerniente a la Metodología utilizada en la Investigación, incluyendo en dicho capítulo el proceso de trabajo de campo llevado a cabo, los resultados que se obtuvieron en el mencionado trabajo de campo y el diagnóstico al cual se llegó tomando como base dichos resultados y sus interpretaciones.

El capítulo III, el cual contiene el aporte del equipo de investigación, presenta el proceso detallado de un caso práctico de la contabilización de costos de producción bajo el método histórico para una empresa industrial, proceso con el cual se pretende se mejorarán los niveles de aprendizaje de los alumnos que a nivel universitario cursan la asignatura de Costos I.

Por último, en el capítulo IV se incluyen las conclusiones a las cuales se llegaron como resultados de la investigación de campo considerada en el Capítulo II, y recomendaciones pertinentes para superar las debilidades que se detectaron.

## CAPITULO I

### MARCO TEÓRICO

#### 1.1. ANTECEDENTES DE LA INDUSTRIA.

El factor fundamental para la instalación y desarrollo de una industria es el capital de inversión, mediante el cual se adquieren los diversos elementos para conformar o desarrollar una industria. El capital es utilizado para la adquisición de materia prima, compra o alquiler de bienes inmuebles (terrenos, fábricas o locales donde se instalará la industria); bienes muebles conformados por toda la maquinaria e infraestructura requerida, el pago de personal profesional, técnico, mano de obra, entre otros, y todo gasto en general.

Desde el origen del hombre, este ha tenido la necesidad de transformar los elementos de la naturaleza para poder sacar provecho de ellos, en sentido estricto ya existía la industria, pero es hacia finales del siglo XVIII, y durante el siglo XIX, cuando el proceso de transformación de los recursos de la naturaleza sufre un cambio radical, que se conoce como *Revolución Industrial*.

Este cambio consiste, básicamente, en la disminución del tiempo de trabajo necesario para transformar un recurso en un producto útil, gracias a la utilización de máquinas para su elaboración. Esto permite reducir los costos unitarios, y aumentar la productividad. Para entonces está plenamente asentado en modo de producción capitalista, que pretende la consecución de un beneficio aumentando los ingresos y disminuyendo los gastos. Con la revolución industrial el

capitalismo adquiere una nueva dimensión, y la transformación de la naturaleza alcanza límites insospechados hasta entonces.

De manera general, los antecesores de la industria fueron los talleres artesanos y las manufacturas.

- Los *talleres* tuvieron su apogeo en la Edad Media y la Edad Moderna. Cada taller empleaba a unos pocos artesanos, que elaboraban los productos en todas sus fases, utilizando herramientas muy simples. Las producciones se vendían generalmente en el mercado local. En la actualidad es una actividad residual en los países desarrollados, pero subsiste en los menos desarrollados.
- Las *manufacturas* surgieron en el siglo XVII. Eran talleres de gran tamaño que realizaban productos de calidad (porcelanas, tapices) para su posterior venta en un mercado nacional e internacional.

La industria como tal surgió en uno de los procesos históricos más relevantes de la historia de la humanidad: la revolución industrial, en el último cuarto del siglo XVIII aparecieron las fábricas, cuya producción se caracterizaba por cuatro elementos:

Para el desarrollo efectivo de una industria, se requiere de grandes inversiones de capital, el cual permita contar con los recursos necesarios para llevar a cabo el proceso de producción y venta de determinados productos. La administración del capital, es de enorme prioridad, su aprovechamiento permite que sea reutilizado o capitalizado en la misma industria u otras.

En ese proceso se distinguen tres etapas: la primera revolución industrial, que comenzó hacia 1,780; la segunda revolución industrial, que se inició en torno a 1,870; y la tercera revolución industrial, que arranca en la década de 1,970 y continúa en la actualidad.

### **1.1.1 PRIMERA Y SEGUNDA REVOLUCIÓN INDUSTRIAL**

Las dos primeras revoluciones industriales (1780 y 1870) cambiaron la producción. Empezaron a utilizarse nuevas fuentes de energía: primero, el vapor de agua y el carbón y, en la segunda fase, la electricidad y el petróleo.

Aparecieron las fábricas, grandes centros con muchos operarios, en los que había máquinas. En ellas, los obreros no elaboraban el producto completo, sino que el trabajo se dividía en diferentes tareas y cada obrero se especializaba en una de ellas. Este sistema de trabajo, junto al empleo de máquinas, permitió aumentar la producción y abaratar los precios de los productos.

Las industrias clave de la primera fase de la industrialización fueron la textil y la siderúrgica (producción de hierro). A partir de 1,870 se desarrollaron nuevas industrias, como la química y la eléctrica.

La revolución industrial impulsó otra revolución: *la de los transportes*. En 1,819, un barco de vapor cruzó por primera vez el océano Atlántico y en 1,825 se construyó en Inglaterra la primera línea de ferrocarril.

Las innovaciones de la segunda fase (1870) se produjeron sobre todo en Alemania y en Estados Unidos, que pasó a convertirse en la gran potencia económica del mundo.

La industrialización se acompañó de otros cambios fundamentales, entre los que se destacan:

- La emigración masiva de los campesinos a las ciudades en busca de un trabajo en las fábricas.
- El crecimiento de las ciudades y la aparición de otras nuevas.
- El incremento de la contaminación causada por la actividad industrial.
- El aumento de las desigualdades entre países.

El desarrollo industrial se convirtió en el principal elemento que diferencian entre las zonas desarrolladas y las subdesarrolladas. Mientras Europa occidental, Estados Unidos y Japón se industrializaban, la mayor parte de África, Asia e Ibero América se mantenían ajenos a estos cambios.

La industria es el conjunto de procesos y actividades realizadas de forma masiva con la ayuda de diferentes fuentes de energía, que tienen como finalidad transformar las diferentes materias primas en productos o bienes de consumo, que luego serán destinados a las familias para su utilización.

Existen diferentes tipos de industrias, según sean los productos que fabriquen. Por ejemplo, la industria alimenticia se dedica a la elaboración de productos destinados a la alimentación, como el queso, los embutidos, las conservas, las bebidas, entre otros.

## **1.2. ANTECEDENTES DEL SURGIMIENTO DE LA CONTABILIZACION DE LOS COSTOS INDUSTRIALES.**

En un inicio, la implementación de los sistemas de costos se basó únicamente en función de las erogaciones hechas por las personas; se cree que en la antigüedad, civilizaciones del medio oriente dieron los primeros pasos en el manejo de los costos.

En las primeras industrias conocidas, como la producción en viñedos, la impresión de libros y las acerías, se aplicaron procedimientos que se asemejaban a un sistema de costos y que medían en parte la utilización de recursos para la producción de bienes.

En algunas industrias de diversos países europeos entre los años 1,485 y 1,509 se comenzaron a utilizar sistemas de costos rudimentarios que revisten alguna similitud con los sistemas de costos actuales.

Según estudios, en aquellos años se contaba con una serie de libros en donde se registraban los costos para el tratamiento de los productos; estos libros recopilaban las memorias de la producción, los cuales se pueden comparar con los actuales manuales de costos.

Se cree que fue en Italia donde surgió la "teneduría de libros", por el método de partida doble, ya que era una región con mucha influencia mercantil, así los primeros textos de contabilidad eran escritos para los comerciantes, ya que el proceso de fabricación estaba en manos de unos pocos artesanos vinculados a asociaciones, y por lo tanto sometidos a las reglas de sus gremios.

La contabilidad tomó relevancia con el artesanado. Debido al crecimiento de los capitalistas y el aumento de tierras privadas, se volvió más grande la necesidad de disponer de control sobre las materias primas asignadas al artesano, quien ocupaba su lugar de trabajo.

A medida crecía el mercado y las formas de producción se incrementaba el uso de la contabilidad como método para medir las ganancias de comerciantes, productores, fabricantes y todos los que tuvieran que ver con el mercantilismo; por ejemplo, a finales del siglo XIV, en Inglaterra, se hacía indispensable el cálculo de los costos por la competencia existente entre los productores de lana de las ciudades y las aldeas.

En 1,557 los fabricantes de vinos empezaron a usar algo que llamaron "Costos de producción", entendiendo como tales lo que hoy sería materiales y mano de obra.

En el siglo XVI el editor francés Cristóbal Plantin, establecido en Amberes, utilizaba diferentes cuentas para las diversas clases de papeles importados y otras para la impresión de libros. Sus registros contables también incluían una cuenta para cada libro en impresión hasta el traslado de los costos a otra cuenta de existencias para la venta.

El objetivo de la contabilidad en esa época era simplemente rendir un informe de cuentas, sin diferenciar entre ingresos y costos, y sin contribuir a la fijación de precios de venta ni a la determinación del resultado neto de operaciones.

Durante el siglo XVI hasta la mitad del siglo XVII, la contabilidad de costos experimentó un serio receso.

## **IMPACTO DE LA REVOLUCIÓN INDUSTRIAL EN LA CONTABILIDAD DE COSTOS**

Como se mencionó anteriormente, en 1,776 el surgimiento de la revolución industrial trajo las grandes fábricas. Se pasó de la producción artesanal a una industrial, creando la necesidad de ejercer un mayor control sobre los materiales, la mano de obra y el nuevo elemento del costo que las máquinas y equipos originaban.

El "maquinismo" de la revolución industrial originó el desplazamiento de la mano de obra y la desaparición de los pequeños artesanos. Todo el crecimiento anterior creó un ambiente propicio para un nuevo desarrollo de la contabilidad de costos.

En 1,777 se hizo una primera descripción de los costos de producción por procesos con base en una empresa fabricante de medias de hilo de lino. Dicha descripción mostraba cómo el costo de los productos terminados se podía calcular mediante una serie de cuentas por partida doble, en las cuales se llevaban cantidades y valores para cada etapa del proceso productivo.

En 1,778 se empezaron a emplear los libros auxiliares en todos los elementos que tuvieran incidencia en el costo de los productos; como salarios, materiales de trabajo y fechas de entrega.

Como fruto del desarrollo de la industria química, hizo su aparición el concepto de costo conjunto, en 1.800. Aunque la revolución Industrial se originó en Inglaterra, Francia se preocupó más por impulsar la contabilidad de costos; muestra de ello es el aporte del señor

*Anselmo Payen*, quién fue el primero en incorporar los conceptos de depreciación, alquiler e intereses en un sistema de costos.

También, el francés *M. Gordard* (un fabricante de vidrios), publicó en 1,827 un tratado de contabilidad industrial en el que resalta la necesidad de determinar el precio de las materias primas compradas a precios diferentes.

## **CONSOLIDACIÓN DE LOS SISTEMAS DE COSTOS**

En las últimas tres décadas del siglo XIX Inglaterra fue el país que se ocupó mayoritariamente de teorizar sobre los costos. Entre los años de 1,828 y 1,839 *Carlos Babbge* publicó un libro, en el que resalta la necesidad de que las fábricas establezcan un departamento de contabilidad, que esté encargado de controlar el cumplimiento de los horarios de trabajo por parte de los obreros. A finales del siglo XIX el autor *Henry Metcalfe*, publicó su primer libro que denominó "*Costos de Manufactura*".

El mayor hallazgo de la contabilidad de costos tuvo lugar entre 1,890 y 1,915. Durante este período se diseñó la estructura básica de la contabilidad de costos, y se integraron los registros de los costos a las cuentas generales en países como Inglaterra y Estados Unidos. Además, se aportaron conceptos tales como: Establecimiento de procedimientos de distribución de los costos indirectos de fabricación (CIF), adaptación de los informes y registros para los usuarios internos y externos, valuación de los inventarios y estimación de costos de materiales y mano de obra.

Hasta ese entonces, la contabilidad de costos ejercía control sobre los costos de producción y registraba su información basándose en datos históricos, pero al integrarse la contabilidad general y la contabilidad de costos entre los años 1,900 y 1,910; éste llega a depender de la primera.

Sin embargo, la contabilidad se comenzaba a entender como una herramienta de planeación, lo cual demandaba la necesidad de crear formas para anticiparse a los simples hechos económicos históricos; fue así como surgió el concepto de los *costos predeterminados* entre 1,920 y 1,930 cuando el norteamericano *Frederic Taylor* empezó a experimentar los costos estándar en la empresa de acero *Bethlehem Steel Co.* Estos costos permitían disponer de datos antes de iniciar la producción.

Posterior a la gran depresión de los 30's se comenzó a dar gran preponderancia a diferentes sistemas de costos y a los presupuestos como herramienta clave en la dirección de las organizaciones. Entre las razones que evidenciaban el nuevo auge de la contabilidad de costos figuraban:

1. El desarrollo de los ferrocarriles;
2. El valor de los activos fijos utilizados por las empresas, que hicieron aparecer la necesidad de controlar los costos indirectos;

3. El tamaño y la complejidad de las empresas, y por consiguiente las dificultades administrativas a las que se enfrentaban;
4. La necesidad de disponer de una herramienta confiable que les permitiera fijar los precios de venta.

En 1,953 el norteamericano *A. Littelton*, en vista del crecimiento de los activos fijos, definía la necesidad de *amortizarlos* a través de tasas de consumo a los productos fabricados como costos indirectos, en 1,955 surge el concepto de *contraloría* como medio de control de las actividades de producción y finanzas de las organizaciones. Años después, se hablaba de la contabilidad administrativa como herramienta del análisis de los costos de fabricación y como instrumento básico para el proceso de la toma de decisiones.

En 1,981 el norteamericano *HT. Jonson* resaltó la importancia de la contabilidad de costos y los sistemas de costos como herramientas clave para brindar la información a la gerencia sobre la producción; lo cual implicaba existencia de archivos de costos útiles para la fijación de precios adecuados en mercados competitivos.

Debido a la constante evolución de la economía a nivel mundial, la contabilidad de costos ha adquirido a lo largo de su trayectoria, nuevas metodologías y herramientas de medición y control, las cuales son utilizadas en la actualidad por las diferentes empresas productoras para registrar de forma ordenada y práctica, los diferentes costos en que incurren para llevar a cabo su proceso productivo. Actualmente, se manejan tres cuentas principales para el adecuado registro de los

costos incurridos en elaboración de un bien, éstas son: *producción en proceso-materia prima, producción en proceso-mano de obra, y producción en proceso-costos indirectos de fabricación.*

### **1.3. DEFINICIONES**

Con la finalidad de que el contenido del documento a generar sea de mayor comprensibilidad para sus usuarios, a continuación se exponen algunas definiciones:

#### **CONTABILIDAD DE COSTOS<sup>1</sup>**

La contabilidad de costos es una especialidad de la contabilidad general que registra, resume, analiza e interpreta los detalles de los costos de materiales, mano de obra y costos indirectos de fabricación incurridos para producir un artículo o servicio de una empresa con el fin de poder medir, controlar y analizar los resultados del proceso de producción a través de la obtención de costos unitarios y totales.

#### **MATERIAS PRIMAS<sup>2</sup>**

Son los insumos que alimentan a las fábricas para elaborar un determinado producto y cuyos elementos esenciales se han extraído de la naturaleza.

---

<sup>1</sup>Contabilidad de Costos, Conceptos y Aplicaciones para la Toma de Decisiones. Autor: POLINEMI. RALPH S, FABOZZI, FRANK J, ADELBERG, ARTHUR H.

<sup>2</sup> Contabilidad de Costos, Conceptos y Aplicaciones para la Toma de Decisiones. Autor: POLINEMI. RALPH S, FABOZZI, FRANK J, ADELBERG, ARTHUR H.

### **MAQUINARIA Y FUERZA MOTRIZ<sup>3</sup>**

Instrumento sofisticado de la industria. La máquina más modesta equivale en producción al trabajo de varios hombres y de días. En otras palabras, puede realizar ella sola el trabajo que antes hacían varios hombres; y pueden hacer en una hora lo que ese mismo grupo producía en un semana de trabajo; sin embargo, las industrias poco tecnificadas, como por ejemplo la textil y la del cuero, siguen empleando métodos de producción casi artesanales y mucha mano de obra.

Por otro lado, para que la máquina entre en funcionamiento, lógicamente, necesita del hombre.

Pero, tiene que haber otra fuerza que lo impulse y lo mantenga en movimiento: es la *energía eléctrica* que es de varias fuentes. Dentro de las diversas fuerzas utilizadas están las plantas termoeléctricas, generadas por la combustión del petróleo, carbón u otro combustible. Las centrales hidroeléctricas, impulsadas por agua, viento, entre otros, que producen energía eléctrica.

### **PERSONAL CALIFICADO (MANO DE OBRA)**

La especialización de la mano de obra, se implanta con la división del trabajo, que se reparte en tareas pequeñas, y cada trabajador se especializa en una, por lo que no realiza el producto completo. Es el trabajador industrial (funcionario, técnico, obrero) el que, con su capacidad de creación, sus conocimientos especializados y fuerza de trabajo, utiliza la materia prima, aprovecha del capital y la tecnología para dinamizar una fábrica y producir.

---

<sup>3</sup> Costos I Introducción al costo de contabilidad y control de los costos industriales. Autor: DEL RIO GONZALEZ CRISTOBAL.

#### **1.4. GENERALIDADES DE LA CONTABILIDAD DE COSTOS**

La contabilidad de costos es una especialidad de la contabilidad general que registra, resume, analiza e interpreta los detalles de los costos de materiales, mano de obra y costos indirectos de fabricación incurridos para producir un artículo o servicio de una empresa con el fin de poder medir, controlar y analizar los resultados del proceso de producción a través de la obtención de costos unitarios y totales.

La contabilidad de costos también mide el desempeño, la calidad de los productos y la productividad; incluye el análisis y la síntesis del costo total de producción, en función de los costos por órdenes de trabajo, la compilación de los costos de producción proporciona una base para determinar el costo de las mercancías a vender en el futuro.

#### **INFORMACIÓN INDISPENSABLE PARA LA CONTABILIDAD DE COSTOS.**

Uno de los objetivos primordiales de los sistemas de contabilidad de costos es conocer el costo unitario de los productos, para ello, es necesario conocer con precisión los distintos elementos que intervienen en la fabricación de los mismos.

En este aspecto, es sumamente importante no distraer nuestra atención en aquellos factores o elementos que dada su importancia relativa no incidan de manera definitiva en el costo.

Sería muy conveniente detenernos a pensar seriamente en aquellos elementos que en realidad son parte esencial en el costo de un producto con objeto de poder eliminar tiempo que se traduce

en ahorro de dinero. Obviamente, todos estos factores o elementos dependerán del tipo de empresa y producto o servicio que estemos analizando.

La contabilidad de costos cubre diversos propósitos de elaboración de informes internos, los que a su vez, le ayudarán a los directivos en actividades de gran importancia para la empresa, como lo son: la fijación de precios, la valuación de inventarios, la determinación de la utilidad, la formulación de estados financieros, proyecciones, entre otros.

Pero detengámonos a pensar por un momento cuál sería la información más relevante que podríamos utilizar para los fines anteriores. Primordialmente, la contabilidad de costos nos debe proporcionar la valuación de materias primas, el costo de la producción en proceso, el costo de lo vendido, el costo de los inventarios finales, el costo unitario del producto, entre otros.

Por lo tanto, debemos analizar cuidadosamente toda aquella información que nos permita obtener los resultados anteriormente expuestos.

## **BENEFICIOS DEL MANEJO DE LA CALIDAD EN LOS COSTOS**

En los últimos años hemos utilizado un concepto empresarial denominado “productividad”, el cual no es otra cosa más que el hacer más con igual o menos recursos.

Esto va íntimamente ligado a lo que llamamos costo-beneficio. Como todos sabemos, la administración de las empresas de hoy en día ha estado muy preocupada por que los resultados que se obtengan sean superiores a los costos en que incurran para lograrlos.

Así, también podemos aplicar estos conceptos a la contabilidad de costos.

Obviamente nosotros como profesionales de la materia tenemos la obligación de buscar, sugerir y elegir aquel sistema de contabilidad de costos que nos permita obtener claramente más beneficios que costos en su implantación y funcionamiento. Es importante señalar que en esta tarea debemos estar totalmente conscientes de que un mismo sistema puede funcionar adecuadamente en una empresa e inadecuadamente en otra, de allí que debemos realizar los cambios y ajustes pertinentes en su oportunidad. Es fácilmente identificable que para cualquier sistema de contabilidad de costos, la calidad en los mismos es un factor determinante.

Los beneficios que podemos obtener al utilizar dicha calidad definitivamente los veremos reflejados en una mejor toma de decisiones, un incremento en la productividad de la empresa, en una utilización de menos tiempo para el desarrollo de las tareas y, por consiguiente, todo esto traerá como resultado un considerable ahorro monetario al utilizar menos horas-hombre para su cálculo y un consumo menor de servicios generales y de papelería.

## **IMPACTO DE LOS COSTOS EN LA TOMA DE DECISIONES**

Los costos reales y predeterminados son muy importantes para el proceso de toma de decisiones ya que son la base para estimar el ingreso necesario, la planeación de utilidades y el control interno.

Fundamentalmente la contabilidad de costos le sirve a la administración para elaborar y ejecutar los planes y su control. Para ello, la administración de las empresas frecuentemente realiza consultas a la información analítica que le proporciona la contabilidad de costos. Dicha información debe ser de calidad y oportuna para que realmente sea útil.

De esta manera podemos decir que la contabilidad de costos influirá en la toma de decisiones en las empresas de acuerdo a lo siguiente:

- ✓ Al determinar los costos unitarios y compararlos con los precios de venta, permitirá tomar decisiones sobre cuáles productos producir y cuáles no.
- ✓ Ayuda a la administración de las empresas para recibir los estados financieros en forma oportuna y proceder a su análisis.
- ✓ Es una de las bases para fijar los precios de venta de los productos.
- ✓ Permite identificar los productos que suministran utilidades.
- ✓ Compara y analiza los costos de diferentes periodos, corrigiendo las posibles desviaciones que existiesen.
- ✓ Proporciona medidas de eficiencia.
- ✓ Determina un control sobre las funciones de producción, distribución y administración mediante el empleo de presupuestos.
- ✓ Ayuda a la simplificación de procesos industriales.
- ✓ Al relacionar los volúmenes de venta con los volúmenes de producción y costos, nos ayuda a decidir ¿qué tanto producir?, ¿Cuánto vender?, ¿sería conveniente una expansión?, ¿es adecuado el presupuesto?, entre otros.
- ✓ Como podemos observar, el empleo de una adecuada contabilidad de costos, además de que hará más productiva nuestra empresa, tendrá un impacto trascendente en la toma de decisiones.

### CUADRO N° 1: CARACTERÍSTICAS PROPIAS Y DIFERENCIACIÓN CON LA CONTABILIDAD FINANCIERA<sup>4</sup>

|                                       | Contabilidad Financiera   | Contabilidad de Costos   |
|---------------------------------------|---|--|
| Área de actuación                     | Registra las operaciones que vinculan la empresa con terceros, proveedores, , etc. La contabilidad financiera se refiere al negocio en su totalidad.  | Registra las operaciones referidas a la gestión puramente interna de la empresa.   |
| Operatividad del registro             | Se exterioriza en ocasión de comprobarse un hecho con actos permutativas, modificación de la ecuación patrimonial en su relación con la entidad o terceros.   | Se exterioriza mediante el registro en el momento en que se verifican hechos relacionados con la fabricación de productos desde que son insumos hasta PT.  |
| Objetivo que persigue                 | Determinar los resultados del ejercicio de toda la empresa en su conjunto y su repercusión en el patrimonio, exponiendo sus variaciones.  | Determinar CT y Cu de productos, procesos, funciones o centros, posibilitan el planeamiento y mejor control de las operaciones.  |
| Criterios en que se funda             | Criterios contables seguidos de un período a otro.  | Sistema interno de contabilidad de costos, depende de cada empresa e información que necesita.   |
| Destino de la información que produce | Para la dirección, los accionistas y terceros.  | Para la dirección exclusivamente.  |
| Tipos de datos que revelan            | Produce datos sintéticos o no analizados en todos sus componentes. La información que suministra no es tan rápida. Esta dirigida a personas ajenas a la actividad interna de la empresa. Informa con respecto a la situación económica patrimonial de la empresa. | Proporciona datos analíticos, los muestra por producto, procesos, funciones o centros, posteriormente sintetizados pasan a la contabilidad financiera para su registro. La información que produce es más rápida que la patrimonial. |
| Tipos de cuentas que emplea           | Referidas a costos son sintéticas o de control y se llevan al mayor principal.  | Exclusivamente de análisis de costos, se llevan a mayores auxiliares, algunos se hallan chequeados en cuentas del mayor principal.   |
| Calidad de la información             | Revela costos globales de carácter histórico.   | Costos patrimoniales de carácter histórico y costos estándares.  |
| Régimen legal                         | Es obligatoria.   | Es facultativa.  |

<sup>4</sup> [www.Monografias.com](http://www.Monografias.com)

### 1.4.1. PRINCIPALES ESTADOS FINANCIEROS DE UNA EMPRESA

#### INDUSTRIAL

En una empresa industrial los principales estados financieros que se elaboran, o que esencialmente se deben elaborar, son;

- ◆ Estado de situación financiera (balance general).
- ◆ Estado de resultado.
- ◆ Estado de Flujos de Efectivo
- ◆ Estado de Cambios en el Patrimonio Neto
- ◆ Estado de costo de producción.
- ◆ Estado de Consumo de Materia Prima.
- ◆ Estado de costo de de lo vendido.
- ◆ Notas explicativas a los estados financieros.

Estos estados se clasifican en;

- ◆ Estáticos
- ◆ Dinámicos

Los estáticos se refieren a una fecha determinada; de los anteriormente enlistados, el único de esta naturaleza es el balance general.

Los dinámicos se refieren a un periodo determinado.

Ejemplo:

De esta naturaleza se encuentra el estado de resultados

#### **1.4.2. OBJETIVO DE LOS COSTOS**

Entre los objetivos que persigue la contabilidad de costos, se tienen los siguientes:

- ✓ Servir de base para fijar precios de venta y establecer políticas de comercialización.
- ✓ Establecer el costo unitario de producción.
- ✓ Facilitar la toma de decisiones.
- ✓ Permitir la valuación de inventarios.
- ✓ Controlar la eficiencia de las operaciones.
- ✓ Contribuir al planeamiento, control y gestión de la empresa.

#### **1.4.3. IMPORTANCIA DE LOS COSTOS DE PRODUCCIÓN.**

Los costos constituyen un ente muy importante, ya que son una herramienta de la gerencia en las grandes, medianas y pequeñas empresas industriales, en cuanto se refiere a la toma de decisiones. Los costos son empleados en las tomas de decisiones para:

- 1) Determinar los precios de los productos, lo cual constituye un proceso muy complicado, puesto que involucra consideración, como son la naturaleza. Generalmente el gerente de la empresa de venta emplea los costos del producto para determinar en que artículo

obtiene mayor ganancia bruta o en cuáles se pierde. Además, los costos le facilitan al gerente de ventas poder presentar presupuesto a los clientes en base al costo estimado del trabajo. También existen ciertos factores ajenos al costo en la toma de decisiones, tales como la necesidad del producto, las condiciones económicas, la situación financiera de la empresa y los costos de producción o venta de un artículo, debiendo estos ser seleccionados con miras a resolver un problema específico que se esté considerando.

- 2) Permitir a la gerencia medir la ejecución del trabajo, es decir, comparar el costo real de fabricación de un producto, de un servicio o de una función con un costo previamente determinado, este último puede obtenerse realmente en fecha reciente o puede ser un cálculo de que el costo debe representar cuando el trabajo se ejecuta bien.
  
- 3) Evaluar y controlar el inventario; la valorización del inventario tiende a ser más complicada en las empresas manufactureras, puesto que éstos, generalmente, requieren de tres tipos de inventarios: materiales o sustancias, de los cuales se fabrica el artículo, el trabajo en proceso, o sea, el producto en distintas etapas de terminación. A la fecha en que se toma el inventario y el de artículos terminados listos para su venta. La valorización del artículo terminado comprende la combinación de los materiales, mano de obra y gastos de fabricación, en proporciones adecuadas para cada producto que forma el inventario; el trabajo en proceso sigue los mismos principios usados para los artículos terminados.

- 4) El control de inventario se refiere a mantener en existencia las cantidades adecuadas de los distintos productos en las proporciones necesarias para la venta, pues, si las cantidades resultan demasiado reducidas, pueden perderse ventas o interrumpirse la producción; si por el contrario, el inventario es muy elevado, resulta que tendremos capital de trabajo inmovilizado surgiendo la necesidad de gastarlos de una u otra forma a inversión del capital y de selección de posibles inversiones, lo cual implica conocer las alternativas de producción, pronóstico de mercado y determinar los precios de los productos para la toma de decisiones y financiamiento.

#### **1.4.4. CARACTERÍSTICAS DE LOS COSTOS**

Los costos deben de reunir 4 características fundamentales:

- **Veracidad:** los costos han de ser objetivos y confiables y con una técnica correcta de determinación.
- **Comparabilidad:** los costos aislados son pocos comparables y sólo se utilizan en valuación de inventarios y para fijar los precios. Para tener seguridad de que los costos son estándar comparamos el costo anterior con el costo nuevo.
- **Utilidad:** el sistema de costo ha de planearse de forma que sin faltar a los principios contables, rinde beneficios a la dirección y a la supervisión, antes que a los responsables de los departamentos administrativos.

- **Claridad:** el contador de costos debe tener presente que no sólo trabaje para sí, sino que lo hace también para otros funcionarios que no tienen un amplio conocimiento de costos. Por esto tienen que esforzarse por presentar cifras de forma clara y comprensiva.

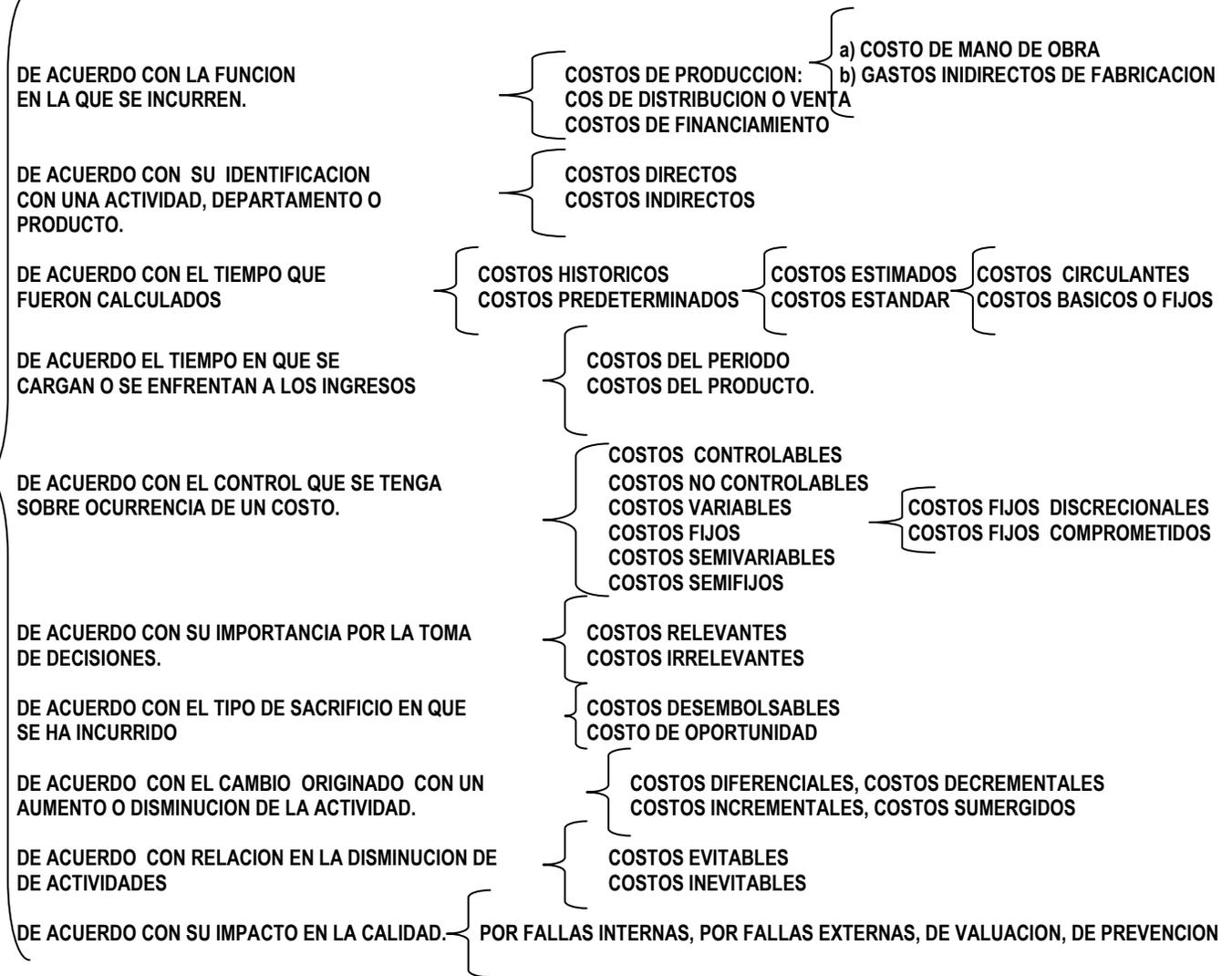
#### **1.4.5. VENTAJAS E INCONVENIENTES DE LA CONTABILIDAD DE COSTOS**

Entre las ventajas que representa llevar una contabilidad de costos en las empresas industriales se tienen:

- El inventario físico de los artículos fabricados y vendidos permite lograr costos unitarios y la fijación de precios de ventas.
- Costos de cada departamento, centros o secciones.
- Informar acerca del lugar donde se originó el costo.
- Controlar la función de producción y distribución mediante el presupuesto.

**CUADRO SINOPTICO DE LA CLASIFICACION DE LOS COSTOS**

**CLASIFICACION DE LOS COSTOS**



#### 1.4.6. CLASIFICACIÓN DE LOS COSTOS<sup>5</sup>

Por lo general el costo incurrido puede ser conceptualizado como el conjunto de gastos para adquirir bienes o servicios o para alcanzar un objetivo. Los usos externos de los estados financieros normalmente no incluyen otras clasificaciones del costo más que su ubicación funcional dentro de los estados de situación financiera, de resultado o el estado de cambio en la situación financiera. Sin embargo, los directores necesitan contemplar la información contable en formas diferentes.

La misma información tiene que ser reagrupada para muchos propósitos internos diferentes, como el costo del producto, la planeación, el control del costo y las decisiones especiales.

Un punto inicial lógico e importante para la clasificación de los costos es observar sus patrones de comportamiento. Los directores necesitan conocer si se espera que aumenten, disminuyan o permanezcan iguales los importes de los costos, como resultados de decisiones y/o sucesos que tengan otros efectos importantes sobre las operaciones de la entidad. Una forma para que los directores puedan predecir en forma confiable el importe del cambio en los costos es investigar el patrón de comportamiento de ellos, es decir, cuánto variará (si es que varía) el importe de un costo determinado, si cambia un cierto tipo de actividad durante un periodo específico

Los costos pueden ser clasificados de acuerdo con el enfoque que se les de:

---

<sup>5</sup> Contabilidad de Costos, Conceptos y Aplicaciones para la Toma de Decisiones. Autor: POLINEMI, RALPH S, FABOZZI, FRANK J, ADELBERG, ARTHUR H.

#### 1.4.6.1. DE ACUERDO CON LA FUNCIÓN EN LA QUE SE INCURREN

**COSTOS DE PRODUCCIÓN:** son los que se generan en el proceso de transformación la materia prima en productos terminados. Se subdividen en:

- a) **Costos de mano de obra:** es el costo que interviene directamente en la transformación del producto. Por ejemplo, el sueldo del mecánico, del soldador.
- b) **Gastos indirectos de fabricación:** son los costos que intervienen en la transformación de los productos, con excepción de la materia prima y la mano de obra directa. Por ejemplo, el sueldo del supervisor, mantenimiento, energéticos, depreciación, entre otros.

**COSTOS DE DISTRIBUCIÓN O VENTA:** son los que se incurren en el área que se encarga de llevar el producto desde la empresa hasta el último consumidor. Por ejemplo, publicidad, comisiones.

**COSTOS DE ADMINISTRACIÓN:** son los que se originan en el área administrativa. Esta clasificación tiene por objeto agrupar los costos por funciones, lo cual facilita cualquier análisis que se pretenda realizar de ellas.

**COSTOS DE FINANCIAMIENTO:** son los que se originan por el uso de recursos ajenos, que permiten financiar el crecimiento y desarrollo de la empresa.

#### **1.4.6.2. DE ACUERDO CON SU IDENTIFICACIÓN CON UNA ACTIVIDAD, DEPARTAMENTO O PRODUCTO.**

**COSTOS DIRECTOS:** son los que se identifican plenamente con una actividad, departamento o producto. En este concepto se cuenta el sueldo correspondiente a la secretaria del director de ventas, que es un costo directo para el departamento de ventas; la materia prima es un costo directo para el producto.

**COSTOS INDIRECTOS:** es el que no se puede identificar con una actividad determinada. Por ejemplo, la depreciación de la maquinaria o el sueldo del gerente de producción respecto al producto.

Algunos costos son **Duales**, es decir, son directos o indirectos al mismo tiempo.

El sueldo del gerente de producción es directo para los costos del área de producción pero indirecto para el producto Como se puede apreciar todo depende de la actividad que se este analizando.

#### **1.4.6.3. DE ACUERDO CON EL TIEMPO QUE FUERON CALCULADOS.**

**COSTOS HISTÓRICOS:** son los que se produjeron en determinado periodo, tienen como única ventaja la comparación de su resultado con las ventas, para conocer la utilidad. Estos costos son de gran ayuda para predecir el comportamiento de los costos predeterminados.

**COSTOS PREDETERMINADOS:** son los que se estiman con base estadística y se utilizan para elaborar presupuestos. Los costos predeterminados se clasifican en:

- **Estimados.** Son una técnica que se basa en la experiencia, el costo estimado, indica lo que puede costar algo, motivo por el cual al final del periodo se ajusta a los costos reales. A la diferencia entre estos y los históricos, se le dió un nombre genérico, por no ser muy exacta la técnica, y ajustarse al Costo Histórico.
- **Estándar.** El Costo estándar indica lo que debe costar un artículo, con base en la eficiencia del trabajo normal de [una empresa](#), por lo que al comparar el costo histórico con el estándar, de donde resultan las desviaciones que indican las deficiencias o superaciones perfectamente definidas y analizadas. Generalmente los costos estándares reflejan valores que deben llegar hacer al final.

El Estándar es de alta precisión, es una meta a lograr, es una medida de eficiencia, en sumo, indica lo que debe costar algo, por lo que a la diferencia entre el Costo Estándar y el Real, se le nombrará desviación, por ser más preciso y dar una idea de que se salió de una línea, patrón o medida.

### **CLASIFICACIÓN:**

Los costos estándar se clasifican en dos [grupos](#):

- **Costos estándar circulantes o ideales.**
- **Costos estándar básicos o fijos.**

**Costos estándar circulantes o ideales.** Son aquellos que representan metas por alcanzar, en condiciones normales de la producción, sobre bases de eficiencia; es decir representan patrones que sirven de comparación para analizar y corregir los Costos Históricos, claro está que los Costos Estándar de este tipo, se encontrarán continuamente sujetos a rectificaciones, si las circunstancias que se tomaron como base para su cálculo han variado.

**Costos estándar básicos o fijos.** Representan medidas fijas que sólo sirven como índice de comparación y no necesariamente deben ser cambiados, aun cuando las condiciones del mercado no han prevalecido.

## OBJETIVOS DE LOS COSTOS ESTÁNDAR

- Información amplia y oportuna
- Control de operaciones y gastos
- Determinación confiable del costo unitario
  - I. Fijar el precio de venta.
  - II. Valuación de la producción terminada, en proceso, averiada, defectuosa, entre otros.
  - III. Políticas de explotación, producción, cambio, entre otros.
- Unificación o estandarización de la producción, [procedimientos](#) y métodos.
- Análisis de las desviaciones, en [atención](#) a su causa.

## PASOS PARA LA DETERMINACIÓN DEL COSTO ESTÁNDAR

Al igual que los costos Estimados, también es necesario formular una hoja de costos para cada producto, considerando los Elementos del Costo, mismos que se pueden precisar como sigue;

- a. **Determinación de los Materiales Directos:** Se determinan técnicas sobre la calidad, cantidad y rendimientos de los materiales directos, así como las mermas y desperdicios acudiendo a datos estadísticos que pueda proporcionar la experiencia y los registros contables tanto en cantidad como en precio por unidad.

**EN CANTIDAD:** La determinan los ingenieros de la empresa, considerando: tipo de material, calidad, rendimiento, y un proyecto de producción para el cálculo de mermas y desperdicios. Se recomiendan revisiones semestrales.

**EN PRECIO:** Lo determina el departamento de compras, considerando: una estimación del precio que prevalecerá en el periodo, que se adquiera en las cantidades fijadas a precio estándar, contratos con los proveedores. Se modifican solo por causas justificadas, se recomienda constante revisión.

**b. Determinación del costo de trabajo directo:**

Se realiza un estudio para determinar las cantidades de tiempo necesarias para obtener cierto volumen de producción, logrando mayor rendimiento con el mínimo de esfuerzo y costo. Para determinar el estudio del trabajo o estudio de métodos es necesario:

- I. Seleccionar el trabajo a estudiar.
- II. Registrar el método actual. Luego se examina para determinar las posibles fallas, considerando: El propósito que se persigue. El lugar en donde esta, y en el que debe estar. La sucesión en las operaciones. Las personas que laboran. Los medios con que se cuenta.

Hecho esto se procede a desarrollar un mejor método incluyendo un estudio de tiempos.

- a. **Determinación de los gastos indirectos de producción:** Se presupuesta el volumen de producción de acuerdo a los estudios sobre la capacidad productiva de la empresa, tomando en cuenta el presupuesto de Ventas se determinan los gastos indirectos, utilizando las estadísticas de periodos anteriores.

Habiendo determinado los elementos del costo estándar de la producción es posible elaborar la hoja de costos.

## **ANÁLISIS DE LAS DESVIACIONES**

Debido a que los costos estándar son los costos que debe tener un producto determinado al final del periodo es necesario realizar un análisis para determinar las causas por las cuales se ha tenido esa desviación en los costos y estos análisis se realizan tomando en cuenta cada elemento del costo.

Las desviaciones de materia prima y mano de obra se realizan de la misma forma tomando en cuenta el precio y la cantidad tanto estándar como reales. Comparando los signos que se muestran a continuación de acuerdo a los datos que se tengan.

Ejemplo: **MP o MO**

Precio

En el caso de los gastos de fabricación el análisis se elabora de forma diferente; tomando en consideración el presupuesto, la capacidad y la eficiencia.

## CUADRO N° 2: DIFERENCIAS ENTRE LOS COSTOS ESTÁNDAR Y LOS ESTIMADOS<sup>6</sup>

| Todo estándar es una estimación en el fondo, pero no toda estimación es un estándar.                           |   |
|--|---|
| ESTIMADOS  | ESTÁNDAR  |
| Los costos estimados se ajustan a los históricos.  | Los costos históricos se ajustan a los estándares.  |
| Las variaciones modifican el costo estimado mediante una rectificación a las <a href="#">cuentas</a> afectadas | Las desviaciones no modifican al costo estándar, deben analizarse para determinar sus causas. |
| El estimado se basa en experiencias adquiridas y un <a href="#">conocimiento</a> de la empresa.                | El estándar hace estudios profundos científicos para fijar sus cuotas.                        |
| Es más barata su implantación y más caro su sostenimiento.   | Es más cara su implantación y más barato su sostenimiento.                                    |
| El costo estimado indica lo que "puede" costar un producto.  | El costo estándar indica lo que "debe" costar un producto.                                    |
| El costo estimado es la técnica primaria de valuación predeterminada.  | El costo estándar es la técnica máxima de valuación predeterminada.                           |
| Para la implantación del costo estimado, no es indispensable un extraordinario control interno.                | Para la implantación del costo estándar, es indispensable un extraordinario control interno.  |

### 1.4.6.4. DE ACUERDO CON EL TIEMPO EN QUE SE CARGAN O SE ENFRENTAN A LOS INGRESOS.

**COSTOS DE PERIODO:** son los que se identifican con los intervalos de tiempo y no con los productos o servicios ; por ejemplo el alquiler de las oficinas de la compañía, cuyo costo se lleva en el periodo en que se utilizan las oficinas, al margen de cuando se venden los productos

<sup>6</sup> [www.Monografias.com](http://www.Monografias.com)

**COSTOS DEL PRODUCTO:** son los que se llevan contra los ingresos únicamente cuando han contribuido a generarlos en forma directa , es decir , son los costos de los productos que se han vendido, sin importar el tipo de venta, por tal suerte que los costos que no contribuyeron a generar ingresos en un periodo determinado quedaran inventariados

#### **1.4.6.5. DE ACUERDO CON EL CONTROL QUE SE TENGA SOBRE OCURRENCIA DE UN COSTO.**

**COSTOS CONTROLABLES:** son aquellos sobre los cuales una persona, de determinado nivel, tiene autoridad para realizarlos o no, es importante hacer notar que en última instancia todos los costos son controlables en uno u otro nivel de la organización. Los costos controlables no son necesariamente iguales a los costos directos.

**COSTOS NO CONTROLABLES:** en algunas ocasiones no se tiene autoridad sobre los costos en que se incurren, tal es el caso de la depreciación del equipo para el supervisor, ya que dicho gasto fue una decisión tomada por la alta gerencia.

Los costos varían de acuerdo con los cambios en el volumen de producción. Comprender su comportamiento es vital en casi todos los aspectos de costeo de productos, evaluación del desempeño y toma de decisiones gerenciales.

**COSTOS VARIABLES:** son los que cambian o fluctúan en relación directa con una actividad o volumen dado, dicha actividad puede ser referida a producción o ventas, la materia prima cambia de acuerdo con la función de producción y las comisiones de acuerdo con las ventas.

**COSTOS FIJOS:** son los que permanecen constantes durante un periodo determinado sin importar si cambia el volumen.

- ✓ **COSTOS FIJOS DISCRECIONALES:** son los susceptibles de ser modificados.
- ✓ **COSTOS FIJOS COMPROMETIDOS:** son los que no aceptan modificaciones, por lo cual también son llamados costos sumergidos.

**COSTOS SEMIVARIABLES:** Son aquellos que tienen una raíz fija y un elemento variable, sufren modificaciones bruscas al ocurrir determinados cambios en el volumen de producción o venta. Como ejemplo de estos: [materiales](#) indirectos, [supervisión](#), [agua](#), [fuerza](#) eléctrica, entre otros.

**COSTOS SEMIFIJOS:** están integrados por una parte fija y una variable.

- **CARACTERÍSTICAS DE LOS COSTOS FIJOS Y VARIABLES:** se analizarán con más detalles las principales características de los costos fijos y las variables, pues es vital conocer y controlar su comportamiento.

#### **CARACTERÍSTICAS DE LOS COSTOS FIJOS:**

- **GRADO DE CONTROL (control habilidad):** todos los costos fijos son controlables respecto a la duración del servicio que prestan a la empresa.

- Están relacionados estrechamente con la capacidad instalada. los costos fijos resultan de la capacidad para realizar alguna actividad o producir algo.
- Los costos fijos deben estar relacionados con un intervalo relevante de actividad permanecen constantes en un amplio intervalo que puede ir desde cero hasta el total de la actividad.
- La estimación de muchos costos fijos es fruto de decisiones específicas de la administración.
- Muchos de los costos fijos se identifican con el transcurso del tiempo y se relacionan con un periodo contable.
- Son variables por unidad y fijos en su totalidad.

#### **CARACTERÍSTICAS DE LOS COSTOS VARIABLES:**

- Son controlados a corto plazo.
- Fluctúan en proporción a una actividad, más que un periodo específico.
- Deben de estar relacionados con una actividad dentro de un tramo normal o categoría relevante de actividad.
- Pueden ser modificados por decisiones administrativas.

#### **1.4.6.6. DE ACUERDO CON SU IMPORTANCIA POR LA TOMA DE DECISIONES**

**COSTOS RELEVANTES:** Se modifican o cambian de acuerdo con la opción que se adapten, también se les conoce como costos diferenciales.

**COSTOS IRRELEVANTES:** son aquellos que permanecen inmutables, sin importar el curso de acción a elegir.

#### **1.4.6.7. DE ACUERDO CON EL TIPO DE SACRIFICIO EN QUE SE HA INCURRIDO.**

**COSTOS DESEMBOLSABLES:** son aquellos que implicaron una salida de efectivo lo cual permite que puedan registrarse en la información generada por la contabilidad.

**COSTO DE OPORTUNIDAD:** es aquel que se origina al tomar una determinación que provoca la renuncia a otro tipo de alternativa que pudiera ser considerada al llevar a cabo la decisión.

#### 1.4.6.8. DE ACUERDO CON EL CAMBIO ORIGINADO CON UN AUMENTO O DISMINUCIÓN DE LA ACTIVIDAD.

**COSTOS DIFERENCIALES:** son los aumentos o disminuciones del costo total o el cambio en cualquier elemento del costo, generado por una variación en la operación de la empresa, estos costos son importantes en el proceso de la toma de decisiones pues son los que mostrarán los cambios o movimientos sufridos en las utilidades de la empresa ante un periodo especial, un cambio en la composición de líneas, y en los niveles de inventario.

**COSTOS DECREMENTALES:** cuando los costos diferenciales son generados por disminuciones o reducciones del volumen de la operación, reciben el nombre de costos decrementales.

**COSTOS INCREMENTALES:** son aquellos en que se incurren cuando las variaciones de los costos son ocasionadas por un aumento de las actividades u operaciones de la empresa.

**COSTOS SUMERGIDOS:** son aquellos que independientemente del curso de acción que se elija, no se verán alterados, es decir, van a permanecer inmutables ante cualquier cambio. Este concepto tiene relación estrecha con lo que ya se ha explicado acerca de los costos históricos o pasados, los cuales no se utilizan en la toma de decisiones.

#### **1.4.6.9. DE ACUERDO CON LA RELACIÓN EN LA DISMINUCIÓN DE ACTIVIDADES.**

**COSTOS EVITABLES:** son aquellos plenamente identificables con un producto o un departamento, de modo que, si se elimina el producto o el departamento, dicho costo se suprime.

**COSTOS INEVITABLES:** son aquellos que no se suprimen, aunque el departamento o el producto sean eliminados de la empresa.

#### **1.4.6.10. DE ACUERDO CON SU IMPACTO EN LA CALIDAD:**

**COSTOS POR FALLAS INTERNAS:** son los costos que podrían ser evitados si no existieran defectos en el producto antes de ser entregado al cliente.

**COSTOS POR FALLAS EXTERNAS:** son los costos que podrían ser evitados si no tuvieran defectos los productos o servicios. Estos costos surgen cuando los defectos se detectan después que el producto es entregado al cliente.

**COSTOS DE VALUACIÓN:** son aquellos que se incurren para determinar si los productos o servicios cumplen con los requerimientos o especificaciones.

**COSTOS DE PREVENCIÓN:** son los costos que se incurren antes de empezar el proceso con el fin de minimizar los costos de productos defectuosos.

## 1.5. ELEMENTOS DEL COSTO.

Los elementos del costo de un producto o sus componentes son:

- MATERIALES DIRECTOS O MATERIA PRIMA ( MP )
- LA MANO DE OBRA DIRECTA ( MOD )
- LOS COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN (CIF).

Esta clasificación suministra a la gerencia la información necesaria para la medición de ingreso y la fijación de precio del producto. A continuación se definen los elementos que componen un producto:

**Materiales.** Son los principales recursos que se usan en la producción; estos se transforman en bien terminado con la adición de mano de obra directa y costos indirectos de fabricación. Los costos de los materiales pueden dividirse en materiales directos e indirectos, de la siguiente manera:

- a) **Materiales directos.** Son todos los que pueden identificarse en la fabricación de un producto terminado, fácilmente se asocian con este y representan el principal costo de materiales en la elaboración del producto. Un ejemplo de material directo es el cuero que se utiliza para la elaboración de zapatos.
- b) **Materiales indirectos.** Son aquellos involucrados en la elaboración de un producto, pero no son materiales directos. Estos se incluyen

como parte de los costos indirectos de fabricación. Un ejemplo de material indirecto es el hilo y el pegamento utilizado para coser los zapatos.

**Mano de obra.** Es el esfuerzo físico o mental empleados en la fabricación de un producto, los costos de mano de obra pueden dividirse en mano de obra directa y mano de obra indirecta, como sigue:

- a) **Mano de obra directa.** Es aquella directamente involucrada en la fabricación de un producto terminado, y que representa un importante costo de la misma en la elaboración del producto. El trabajo de los operarios de una maquina en una empresa de manufactura se considera mano de obra directa.
- b) **Mano de obra indirecta.** Es aquella involucrada en la fabricación de un producto que no se considera mano de obra directa. La mano de obra indirecta se incluye dentro de los costos indirectos de fabricación. El trabajo de un supervisor de planta es un ejemplo de este tipo de mano de obra.
- c) **Costo indirecto de fabricación.** Este componente del costo se utiliza para acumular los materiales indirectos, la mano de obra indirecta y los demás costos indirectos de fabricación que no pueden identificarse directamente con los productos específicos. Ejemplos de otros costos indirectos de fabricación, además de los materiales indirectos y de la mano de obra indirecta, son arrendamientos, energía y calefacción, y depreciación de

equipo de la fabrica. Los costos indirectos de fabricación pueden clasificarse además como fijos, variables y mixtos.

1.5.1. CUENTAS DE COSTOS UTILIZADAS EN LA INDUSTRIA,  
UTILIZANDO EL SISTEMA DE INVENTARIOS PERPETUO.

| INVENTARIO DE PRODUCTOS EN PROSESO |                         |
|------------------------------------|-------------------------|
| 1. Inventario inicial              | 1. Inventario inicial   |
| 2. Inventario final.               | de productos en proceso |

| ALMACEN DE MATERIAS PRIMAS   |  |
|--|--|
| 1. Importe de la producción adquisiciones de materiales              | 1. Importe de las entregas de materiales a los departamentos productivos o de servicios. |
| 2. Gastos de Compra.   | 2. Devoluciones de materiales a los proveedores.   |
| 3. Devoluciones de materiales por los departamentos productivos.     | 3. Ajustes por pérdidas o mermas debidamente autorizadas.                                |
| 4. Reposiciones de mermas, materiales por devoluciones a proveedores | 4. Por venta de materiales.  |

### PRODUCCION EN PROCESO

|  |   |
|--|---|
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Importe del inventario Inicial de producción en proceso.</li> <li>2. Materias primas recibidas para su transformación.</li> <li>3. Mano de obra directa.</li> <li>4. Costos Indirectos.</li> <li>5. Devoluciones que haga el almacén de artículos terminados, por producción sujeta a corrección.</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Importe de la producción terminada.</li> <li>2. Importe de los materiales devueltos al almacén de materia prima.</li> <li>3. Importe de inventario final de producción en proceso.</li> </ol> |
|--|---|

### ALMACEN DE ARTICULOS TERMINADOS

|   |   |
|---|---|
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Del valor de la producción recibida de los departamentos productivos.</li> <li>2. Importe de las devoluciones de los clientes a precio de costo.</li> <li>3. Importe de las compras de artículos terminados.</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Costo de los artículos vendidos.</li> <li>2. Costo de los productos terminados.</li> <li>3. Importe de los artículos perdidos y defectuosos.</li> </ol> |
|---|---|

## 1.6. **PRODUCCIÓN CONJUNTA**<sup>7</sup>

Hay una variedad de condiciones en que operan las empresas manufactureras por procesos cuando se fabrican varios productos. Entre éstas tenemos:

---

<sup>7</sup> [www.monografias.com](http://www.monografias.com)

- **Se fabrican algunos productos diferentes, cada uno en distintos departamentos que no tienen unos relación con otros.**

Los procedimientos de contabilidad en estas condiciones son similares a los existentes cuando cada producto es elaborado en un fábrica diferente. Los problemas serían los mismos, por consiguiente, a los de una empresa que fabrica un solo producto. Lo cual ya fue estudiado en Contabilidad de Costos I como flujo secuencial del producto.

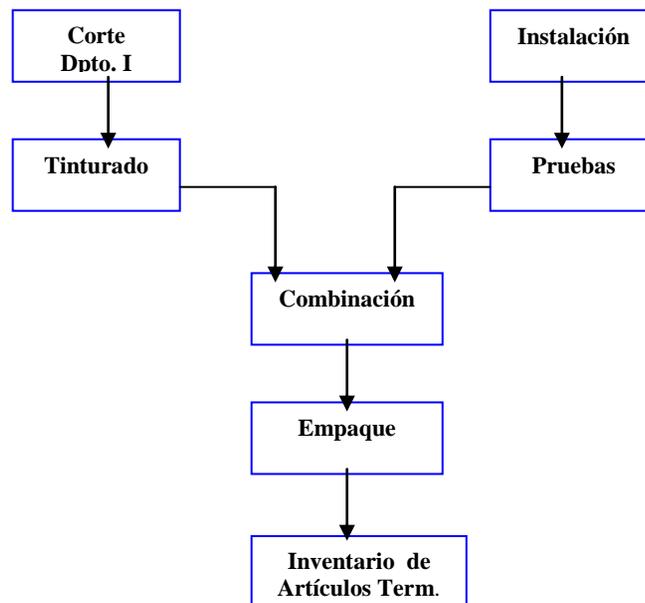
El flujo secuencial del producto lo podemos graficar de la siguiente manera:



- **Se fabrican varios productos, cada uno en un departamento diferente, pero parte de por lo menos uno de los productos es usado en la fabricación de uno o más de los demás productos.**

En esta situación, parte de, digamos, el primer producto es terminado y transferido al almacén de productos terminados mientras el resto es enviado a uno o más de los departamentos que hacen los otros productos. Aunque los procedimientos de contabilidad son similares a los de las empresas de un solo producto, el análisis de la disposición de los costos de producción de cada artículo mostrará en el informe de costo de producción la cantidad y las cifras de costos para productos terminados y transferidos al almacén de productos terminados, productos terminados y transferidos a otros departamentos de la fábrica, productos en proceso, pérdidas en producción.

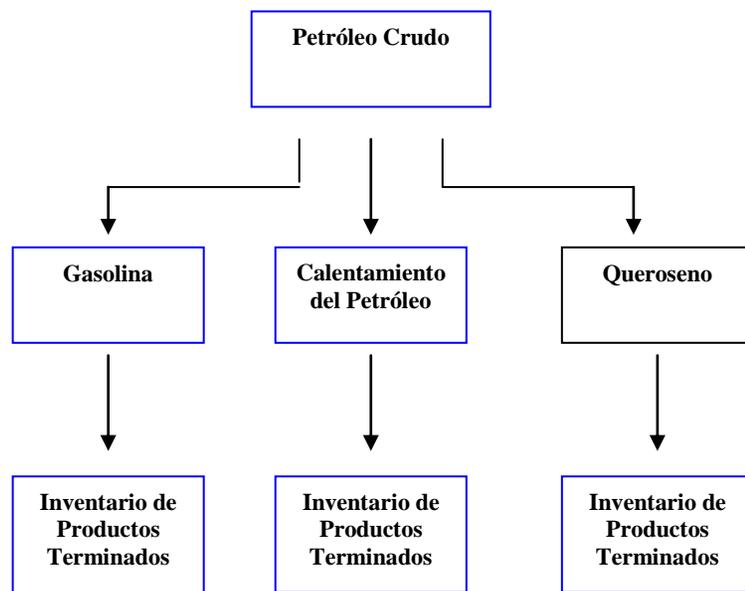
Los productos terminados en un departamento y recibidos en departamentos posteriores para ser usados en otros productos serán tratados como si hubieran sido comprados a un abastecedor externo. Los costos para un segundo y tercer departamentos o para otros productos serán computados de una manera similar a los de las empresas de un solo producto, con la excepción de que los costos de estos productos no pueden ser computados hasta que hayan sido determinados los costos de los departamentos precedentes. Lo anteriormente planteado ya fue estudiado en Contabilidad de Costos I como flujo paralelo del producto, lo cual lo podemos graficar de la siguiente manera:



- **Se está fabricando un número de productos bien simultáneamente en el mismo departamento, o en departamentos diferentes, de los mismos materiales adquiridos o preparados en otros departamentos.**

Estos son algunas veces conocidos como coproductos o productos conjuntos, lo cual fue estudiado en contabilidad de costos I como flujo selectivo del proceso. Este unidad se ocupa principalmente de esta última fase de la contabilidad de costos por procesos. El principal problema en esta clase de trabajo es el método de prorratear o distribuir los costos de los productos generados conjuntamente entre los diferentes productos con algún grado de exactitud, luego del punto de separación de cada producto.

El flujo paralelo de un proceso lo podemos graficar de la siguiente manera:



### **1.6.1. COSTOS CONJUNTOS.**

Para el autor Horngren un costo conjunto “...es el costo de un solo proceso que proporciona múltiples productos simultáneamente.”(1996).

Asimismo, Colín (2001), considera que los costos conjuntos “... son los costos de uno o varios procesos que dan como resultado dos o más productos diferentes en forma simultánea. Estos costos no se pueden identificar o relacionar fácilmente con los productos obtenidos en forma simultánea. Los productos diferentes que se obtienen en forma simultánea se clasifican en dos categorías Coproductos y subproductos”.

Por otra parte autores como Polimeni y otros (1994), Rayburn (1999), Horngren (1996), Hansen y Mowen (1996) y Neuner (2001), entre otros, clasifican a los productos resultantes de los costos conjuntos en productos conjuntos y subproductos.

Ejemplos de costos conjuntos los tenemos en el proceso de la caña de azúcar, que genera: azúcar, melaza, bagazo de caña y guarapo de caña, el sacrificio de aves, que produce pechuga, muslos, alas, hígado, en la refinación del petróleo, que se obtiene gas, kerosén, entre otros.

### **1.6.2. PRODUCTOS CONJUNTOS.**

Según Rayburn (1999). “los productos conjuntos o coproductos, también llamados productos principales, resultan de las operaciones de manufactura donde las empresas elaboran simultáneamente dos o más productos que implican valores significativos de ventas”.

Asimismo, Colín (2000), agrega a la definición anterior que estos productos conjuntos o coproductos se consideran de igual importancia, ya sea por las necesidades que cubren o por su valor comercial (en relación con la producción total).

### 1.6.3. CARACTERÍSTICAS DE LOS PRODUCTOS CONJUNTOS

- Los productos conjuntos tienen que ser el objetivo primario de las operaciones fabriles.
- El valor de venta de los productos conjuntos tiene que ser relativamente alto si se compara con el de los subproductos que resultan al mismo tiempo.
- En el caso de ciertos productos conjuntos, el fabricante tiene que producir todos los productos de determinado proceso, si él produce cualquiera de ellos. Por ejemplo en la elaboración de carnes siempre habrá jamones, salchichas y tocino cada vez que se sacrifique un cerdo.
- En ciertos productos conjuntos, el fabricante no tiene control sobre las cantidades relativas de los varios productos que resultan.

### 1.7. SUBPRODUCTOS:<sup>8</sup>

Según Rayburn (1999), "... son productos incidentales que resultan del procesamiento de otro producto".

Para Colín (2000), cuando de los insumos del proceso de producción se obtienen dos o más productos diferentes en forma simultánea y uno de ellos se considera de importancia secundaria en relación con los productos principales o conjuntos, surgen los subproductos.

---

<sup>8</sup> Contabilidad de Costos, Conceptos y Aplicaciones para la Toma de Decisiones. Autor: POLINEMI, RALPH S, FABOZZI, FRANK J, ADELBERG, ARTHUR H.

### **1.7.1. CARACTERÍSTICAS DE LOS SUBPRODUCTOS**

- Son elaborados de manera simultánea con los productos principales, aunque en algunos casos deben ser sometidos a procesamientos adicionales.
- Generalmente su valor de venta es limitado.
- Son considerados productos secundarios.
- Estos pueden resultar de la preparación de materias primas antes de la utilización de manufacturas de productos principales, o pueden ser desechos que queden después del procesamiento de los productos principales.
- A diferencia de los desechos los subproductos tienen un valor de venta relativamente mayor y contribuyen en gran parte a las utilidades de la empresa.
- Los subproductos por lo general son de importancia secundaria en la producción.
- Los subproductos se generan al igual que los productos conjuntos a partir de una materia prima y/o proceso de manufactura común.
- Su importancia varía según las diversas industrias.

### **1.7.2. CONTABILIZACIÓN DE LOS SUBPRODUCTOS:**

#### ➤ **MÉTODOS DE COSTEO**

Categoría I. Los subproductos se reconocen cuando se venden.

Categoría II. Los subproductos se reconocen cuando se producen.

### **1.7.3. PUNTO DE SEPARACIÓN:**

Para Horngren (1996), la convergencia en el proceso cuando los productos se vuelven identificables por separado se llama punto de separación.

Asimismo, Hansen y Mowen (1996), definen el punto de separación “...es aquel en que los productos conjuntos se separan y se vuelven identificables.”

### **1.7.4. COSTOS SEPARABLES.**

Horngren (1996), los define. “son aquellos en que se incurren más allá del punto de separación y son asignables a los productos individuales”.

### **1.7.5. DESCRIPCIÓN DEL PROCESO DE LA PRODUCCIÓN CONJUNTA.**

Rayburn (1999), en su libro Contabilidad de Gestión, expone que para realizar unas distribuciones de costos razonables sobre los productos principales y los subproductos, debe determinarse en primer lugar el punto de separación, siendo éste punto en donde se pueden identificar por separado los productos principales y los subproductos. Este punto puede no ser el mismo para todos los productos, dado que se pueden producir en una etapa diferente de las operaciones. Para asignar los costos, el contador debe acumular aquellos costos en que se ha incurrido para todo el lote de productos hasta el punto de separación, y a continuación distribuirlos entre las unidades producidas. Dado que es imposible seguir directamente la pista de estos costos para distribuirlos sobre los productos específicos, se debe aplicar un método coherente de distribución de los mismos.

Los productos pueden identificarse después del punto de separación y posteriormente controlar los costos con más facilidad. Los costos de materiales, de mano de obra y carga fabril empleados en el procesamiento posterior al punto de separación de los productos reciben el nombre de costos separables. La valoración total de inventario de cada producto principal consiste por lo tanto en la distribución del costo conjunto, más la de los costos separables necesarios para llevarlo a un estado de acabado final.

#### **1.7.6. DIFERENCIAS ENTRE PRODUCTOS CONJUNTOS, SUBPRODUCTOS Y DESECHOS.**

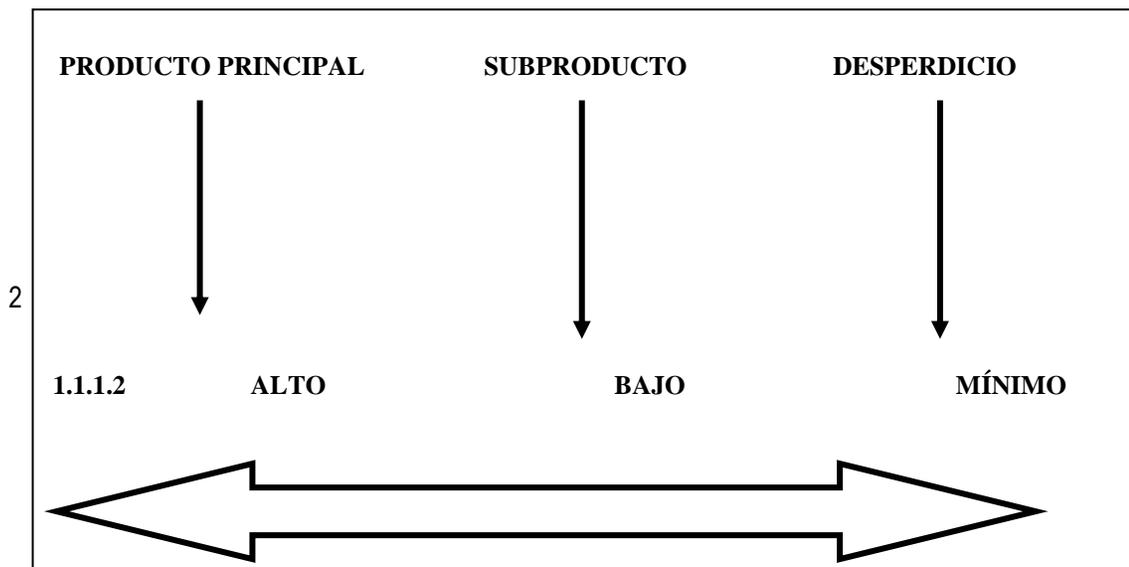
Según Horngren(1996), los principios de contabilidad generalmente aceptados para registrar los costos e ingresos de productos múltiples a menudo se ven afectados por su clasificación como productos conjuntos o principales, subproductos o desechos.

Las diferencias que subyacen a estas clasificaciones se basan en sus valores de venta relativos. Los productos conjuntos tienen valor de venta relativamente alto y no son identificables por separado como productos individuales antes del punto de separación. Un subproducto en cambio, tiene bajo valor de ventas en comparación con el valor de ventas del (los) producto(s) principal (es) o conjuntos. Los desechos tienen valor de ventas mínimo. La clasificación de los productos como principal, subproducto o desecho puede cambiar con el tiempo.

Por su parte Rayburn (1999), expone que la línea divisoria entre los productos conjuntos y los subproductos no es rígida y está sujeta a cambios, por ello los administradores necesitan un juicio profesional para hacer esa distinción.

La administración debería estar constantemente alerta ante aquellos desarrollos que pudieran convertir un subproducto en un producto más rentable. Por ejemplo, un producto previamente clasificado como sub-producto puede requerir repentinamente de un precio de venta más alto y convertirse en un producto conjunto. Del mismo modo, el mercado de un producto conjunto puede disminuir hasta el punto en que los administradores lo clasifiquen como un subproducto.

Asimismo, como sucede con los sub-productos y con los productos conjuntos, frecuentemente la distinción entre los subproductos y los desechos no es clara. Los desechos se refieren al material vendible que resulta de un proceso de manufactura y que tiene un valor en dinero.



### 1.8. COSTEO BASADO EN LAS ACTIVIDADES (MÉTODO ABC).

Parte del supuesto que las causas que generan los costos son las actividades y no los productos, y que éstos consumen a aquellas, constituyéndose las mismas en el factor vinculante con la producción. Desagrega todo el proceso fabril en el conjunto de operaciones que lo conforman y

asigna los costos indirectos a cada uno de éstas. Luego, en función de las actividades que consumen los productos se le trasladan esos costos. Establecidas las actividades y sus costos, lo fundamental es determinar las causas que los originan, para luego ubicar las bases de medición de su uso y en función a las mismas, proceder a su distribución. Estos factores causales se denominan inductores de costos (cost – drivers) que deben ser auténticamente representativos del motivo que ocasionan los costos de las actividades.

En función de estos inductores, se establece el costo unitario que agrega cada actividad al proceso productivo. Es necesario definir el número de unidades de medición de cada actividad, y el uso que de las mismas hace cada producto en particular. Este método permite calcular costos unitarios con un mejor grado de aproximación, dada la gran gama en que los mismos se desagregan. No es un nuevo método de costeo, pero constituye un avance o perfeccionamiento del tradicional sistema de distribución de los CIF. Pero también se debe recurrir a bases para distribuir actividades comunes a distintos productos.

### **1.9. EFECTO DE LOS CAMBIOS DE VOLUMEN SOBRE LOS C.I.F.**

Puesto que una gran parte de los CIF es fija e indirecta con respecto tanto a los productos como a los departamentos, su monto total tiende a permanecer constante a pesar de los cambios en el nivel de las operaciones. Sin embargo, un cambio en el nivel de operaciones puede tener un importante efecto directo sobre los CIF por unidad de producto.

## **CAPITULO II**

### **METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN**

#### **2.1 OBJETIVO GENERAL DE LA INVESTIGACIÓN**

Proporcionar al alumno universitario, un documento de apoyo académico relacionado a los contenidos temáticos de la asignatura de COSTOS I, con el propósito de mejorar significativamente su proceso de aprendizaje de dicha asignatura.

Por otra parte, el objetivo de la investigación de campo era la determinación de los niveles de deficiencias que muestran los alumnos de nivel universitario en el proceso de aprendizaje de la mencionada asignatura.

#### **2.2 DISEÑO METODOLÓGICO**

##### **2.2.1 TIPO DE ESTUDIO.**

Para efectos de la investigación se procedió a aplicar el método Hipotético Deductivo, pues se partió de la problemática en general, hasta llegar a la situación en particular que estaba generando específicamente el problema, relacionado al bajo nivel de aprendizaje de los contenidos de la asignatura de Costos I, y sobre la incidencia negativa que su bajo nivel de

aprendizaje representa para el proceso de aprendizaje que tiene para las próximas asignaturas que tienen como base dicha asignatura.

Los resultados se respaldan con la información recopilada a través de la investigación de campo, para admitir o refutar las situaciones planteadas como una problemática en el Anteproyecto del trabajo de graduación, por lo que se consideró prestar especial atención al alumno de nivel universitario sujeto de investigación, y la importancia que representa el contar con los documentos necesarios mejorar los procesos de aprendizaje de dicho nivel.

En el desarrollo de la investigación se utilizó el tipo de estudio ANALÍTICO, porque se hizo necesario analizar de forma separada las diferentes respuestas que dieron los encuestados respecto a los niveles de aprendizaje que obtuvieron durante cursaron las asignatura antes mencionada y por las entrevistas que se realizaron simultáneamente al pasar la encuesta.

El método y tipo de estudio se basa en la aplicación de diferentes procedimientos por la obtención de óptimos resultados, siendo los procedimientos aplicados los siguientes:

- Definición o detección de la problemática.
- Formulación de Hipótesis.
- Formulación de las definiciones operativas.
- Diseño de las técnicas e instrumentos de investigación.
- Recolección de los datos necesarios.
- Análisis e interpretación de los datos

- Formulación del diagnóstico
- Formulación de las Conclusiones a que se llegaron.

El mencionado estudio y aplicación de sus procedimientos respondió a lo relacionado a cómo es la realidad, y cómo se encuentra la o situación de las variables o unidades de observación y, en especial, la presencia o ausencia de una situación causante de una problemática en la contabilización de los niveles de aprendizaje de los contenidos de la asignatura de Costos I.

La investigación en general estuvo basada esencialmente en realizar dos tipos de investigación: una de carácter bibliográfico y una de campo.

La primera se basó esencialmente en la obtención y análisis de los diferentes textos que abordan el tema relacionado a la contabilización básica de los costos industriales, es decir los costos históricos.

La segunda, consistente en la investigación de campo, estuvo orientada en la aplicación de circulación de cuestionarios y la realización de entrevistas efectuadas a las unidades de observación, encaminados dichos procedimientos a confirmar o desvirtuar la existencia de una problemática.

### **2.3. UNIDADES DE ANALISIS**

La información se recopiló a través de encuestas y cuestionarios con preguntas cerradas y abiertas, los cuales se dirigieron a Los alumnos que durante el ciclo I del año 2008 cursaron la asignatura de Contabilidad de Costos I, con el principal objetivo, de obtener una recopilación de datos necesarios para poder comprobar y presentar la problemática.

### **2.4. UNIVERSO Y MUESTRA**

#### **2.4.1. UNIVERSO**

El universo, de acuerdo información obtenida en la Administración Académica de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de El Salvador, estuvo conformada por 403 estudiantes que durante el ciclo I – 2008 cursaron y aprobaron la asignatura de Contabilidad de Costos I.

#### **2.4.2. MUESTRA**

De acuerdo al universo establecido, se empleó una muestra probabilística al azar simple, basada en una población finita, que consistió en seleccionar una parte del total, en la cual cada uno de los elementos de la población tuvo igual posibilidad de ser seleccionado.

La fórmula que se utilizó fue la siguiente:

$$n = \frac{Z^2 PQN}{(N-1)E^2 + Z^2 PQ}$$

donde:

n: Tamaño de la muestra

E: Margen de error

P: Probabilidad de éxito de la obtención de respuestas y confirmar la existencia de la problemática.

Q: Probabilidad de fracaso de obtener repuestas y/o necesariamente desvirtuar la existencia de la problemática ante los resultados que pudieran llegar a obtenerse.

N: Población

Z: Nivel de confianza

### DESARROLLO DE LA FORMULA

|    |                         |      |
|----|-------------------------|------|
| n: | Tamaño de la muestra    | ?    |
| E: | Margen de error         | 5%   |
| P: | Probabilidad de éxito   | 90%  |
| Q: | Probabilidad de fracaso | 10%  |
| N: | Población (universo)    | 403  |
| Z: | Nivel de confianza      | 1.96 |

$$n = \frac{(1.96)^2 (0.97)(0.10)( 403 )}{(403-1)(0.05)^2 + (1.96)^2 (0.90)(0.10)}$$

$$n = 103$$

## **2.5 PROCESAMIENTO DE LA INFORMACION**

Los resultados fueron obtenidos y procesados en hojas de excel, las cuáles facilitaron el uso de fórmulas y cuadros necesarios, que hicieron mas fácil la interpretación de los resultados que se obtuvieron.

### **2.5.1. RECOLECCIÓN DE DATOS.**

Como se dijo anteriormente, la investigación se realizó a través de dos fases:

1. Investigación Bibliográfica
2. Investigación de campo

### **2.5.1.1. INVESTIGACIÓN BIBLIOGRÁFICA**

Se realizó una investigación de carácter bibliográfico relacionada a los procesos que se requieren para la contabilización de los costos de producción en una empresa industrial a nivel de Costos Históricos, tomando como base bibliográfica los diferentes textos y otros documentos que abordan el tema de investigación.

### **2.5.1.2. INVESTIGACIÓN DE CAMPO**

La investigación de campo se realizó mediante la utilización de cuestionarios, los cuales fueron circulados entre las unidades de observación, obteniendo respuestas de las preguntas que en los mismos fueron incluidas, referentes a confirmar o desvirtuar la problemática que a nivel de anteproyecto de tesis se había planteado.

## **2.6. TABULACIÓN Y ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN OBTENIDA.**

Luego de circular los cuestionarios mencionados en el sub apartado anterior, se procedió a ordenar y tabular las respuestas obtenidas de los encuestados, siendo tal tabulación y su análisis e interpretación la siguiente:

### **PREGUNTAS:**

Carrera

| CARRERA                      | FRECUENCIA |          |
|------------------------------|------------|----------|
|                              | ABSOLUTA   | RELATIVA |
| CONTADURÍA PÚBLICA           | 48         | 47%      |
| ADMINISTRACIÓN               | 55         | 53%      |
| ECONOMÍA                     | 0          | 0%       |
| MERCADEO                     | 0          | 0%       |
| TOTAL DE ALUMNOS ENCUESTADOS | 103        | 100%     |

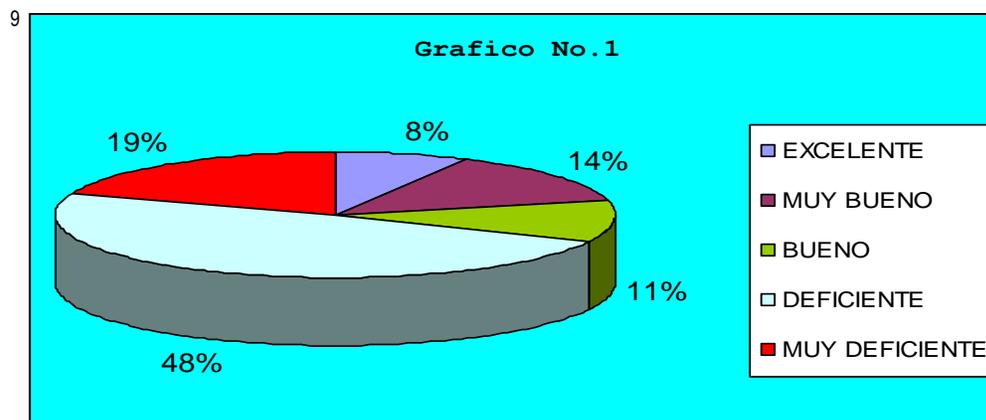
**NOTA:** No aparecen alumnos de Economía y de mercadeo, ya que estos no poseen en su pensum la asignatura de Costos II, que fue donde se circuló el cuestionario; sin embargo, la muestra se consideró representativa.

#### **INTERPRETACIÓN:**

Como se puede observar en los resultados, donde el 47 % de los encuestados resultó ser estudiante de Contaduría Pública y el 53 % de Administración de Empresas, se puede aseverar que la muestra tomada puede considerarse representativa de todos los alumnos de la Facultad de Economía de la Universidad de El Salvador.

- 1. ¿Cómo considera el nivel de aprendizaje con relación a los contenidos de la asignatura de Costos I?**

**OBJETIVO:** Conocer el grado de aprendizaje que el alumno cree haber adquirido en la asignatura de Costos I.



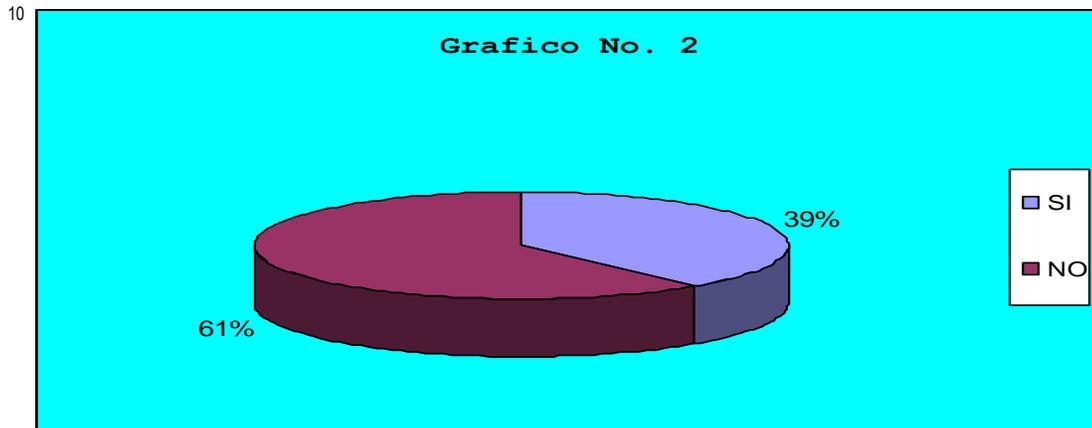
### INTERPRETACIÓN:

De acuerdo a los resultados, tomados en conjunto los dos últimos renglones de la tabulación, se observa que en el 67.96% (48.54% + 19.42%) de los estudiantes encuestados considera que sus expectativas de aprendizaje no fueron satisfechas, ya que o fue deficiente o muy deficiente. Dicho porcentaje, a consideración del equipo de trabajo, se debe, a su vez, considerar sumamente significativo.

## 2. ¿Considera que los conocimientos adquiridos en Costos I fueron los suficientes para cursar Costos II?

<sup>9</sup> Grafico creación del Equipo de Tesis. Ver anexo N° 2

**OBJETIVO:** conocer si el nivel de comprensión que los alumnos han adquirido al cursar Costos I serán las bases que necesitan para Costos II.



#### **INTERPRETACIÓN:**

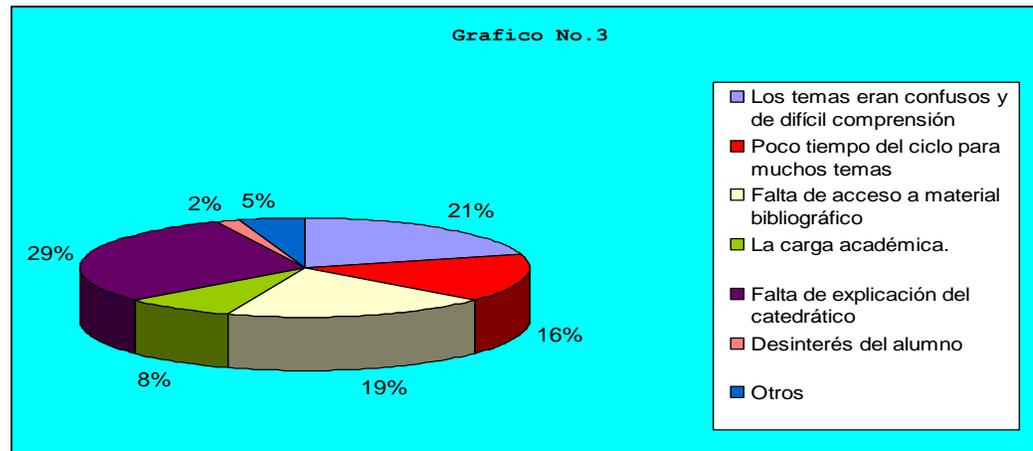
Como se puede observar, el 61.17 % de los alumnos encuestados consideró que con los conocimientos adquiridos durante cursó Costos I no fueron los suficientes para tener un buen aprendizaje para cursar Costos II, lo cual, además de ser congruente con los resultados de la pregunta anterior, resulta ser preocupante respecto generar buenos profesionales competitivos.

3. Si su respuesta en la pregunta anterior fue negativa, ¿Qué motivos considera que fueron los que incidieron en la falta de conocimiento de los temas?

<sup>10</sup> Grafico creación del Equipo de Tesis. Ver Anexo N° 3

**OBJETIVO:** Investigar las causas que inciden en el bajo nivel de aprendizaje que los estudiantes presentan al final de cursar Costos I, afín de sugerir procedimientos específicos para solventar la situación.

11



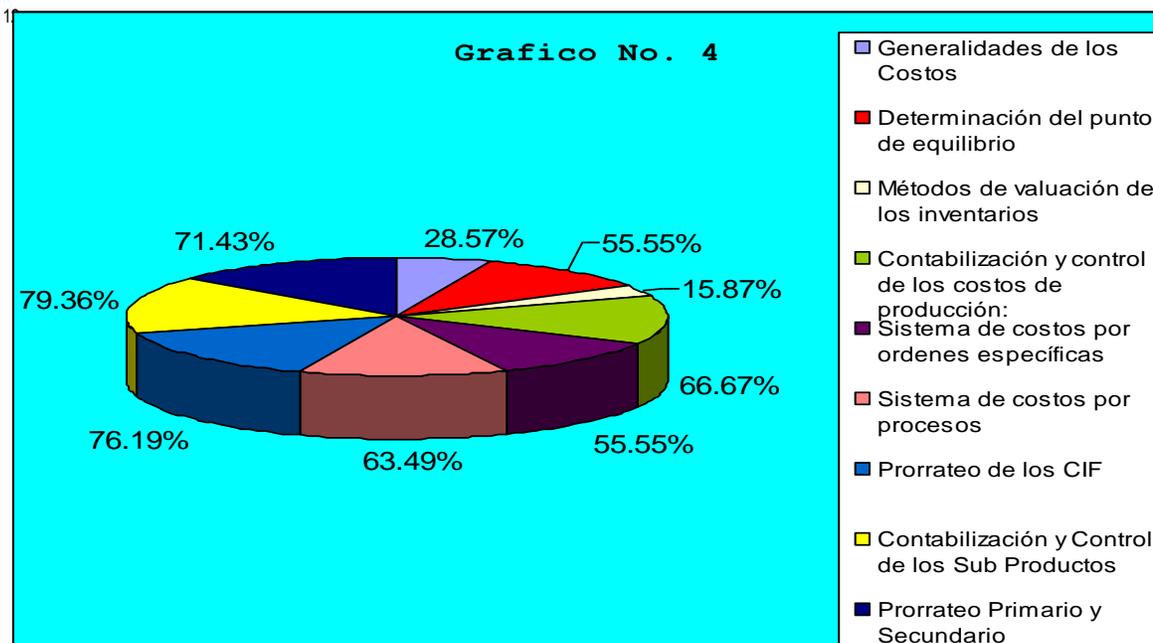
#### INTERPRETACIÓN:

De acuerdo a los resultados, evaluados estos en conjunto, existen deferentes razones que incidieron en el débil aprendizaje de los alumnos, siendo los más relevantes: Los temas eran confusos y de difícil comprensión (20.63%); Falta de acceso a material bibliográfico (19.05%); y Falta de explicación del catedrático (30.16%), lo cual confirma la utilidad que podrá llegar a tener el contenido del aporte que se presenta en el capítulo III.

- 4. ¿Cuáles son los temas de costos I que considera que no aprendió? (señale con un X los temas que no maneja)**

<sup>11</sup> Grafico creación del Equipo de Tesis. Ver Anexo N° 4

**OBJETIVO:** Conocer en cuáles temas la mayoría de estudiantes que cursaron costos I presentan debilidades, con el propósito de profundizar en los mismos en el desarrollo del aporte del trabajo de graduación.



#### INTERPRETACIÓN:

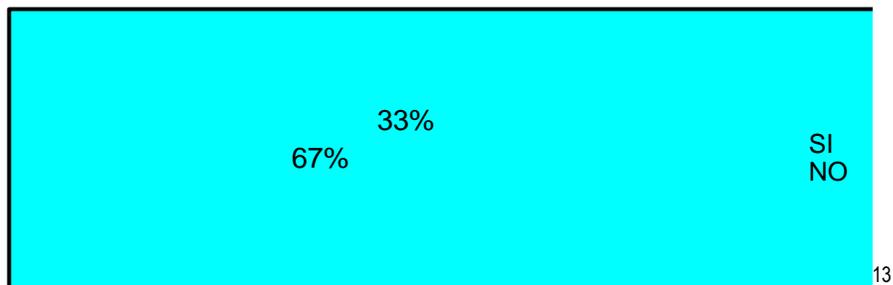
Tal como se puede apreciar en los resultados de la presente pregunta, todos los alumnos que en la pregunta anterior manifestaron no haber aprendido lo suficiente, muestran fuertes debilidades en los contenidos de costos I, lo cual sirvió para profundizar en los mismos en el desarrollo del capítulo III.

**5. Luego de haber cursado Costos I, ¿Se considera apto para llevarlo a la práctica?**

<sup>12</sup> Grafico creación del Equipo de Tesis. Ver Anexo N° 5

**OBJETIVO:** conocer qué tan preparados se consideran los alumnos de costos I para poner en práctica en el campo laboral, a fin de confirmar la problemática.

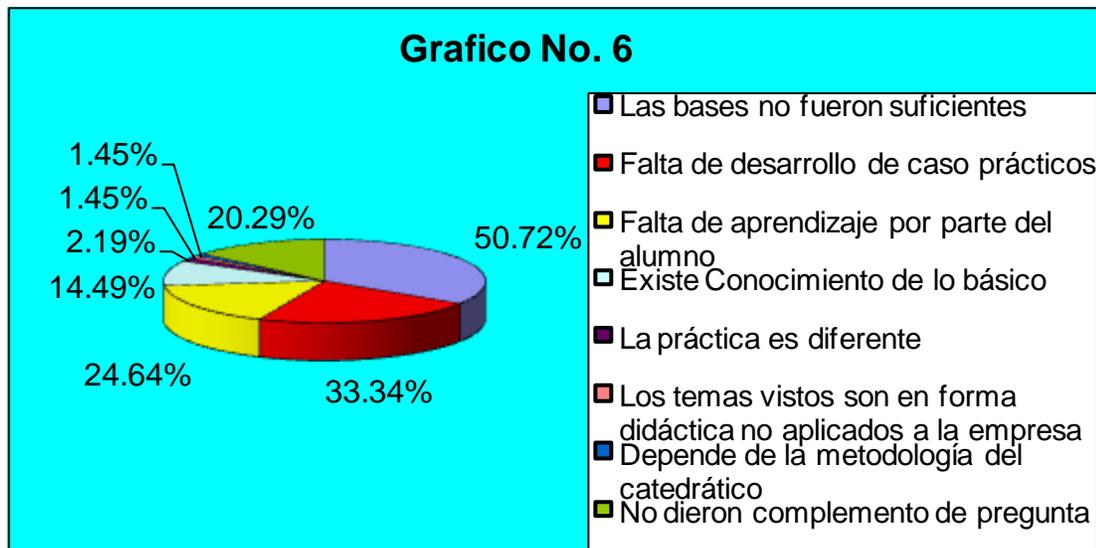
**Grafico No. 5**



13

**Complemento de respuesta a por qué no se considera apto:**

**Grafico No. 6**



14

**INTERPRETACIÓN:**

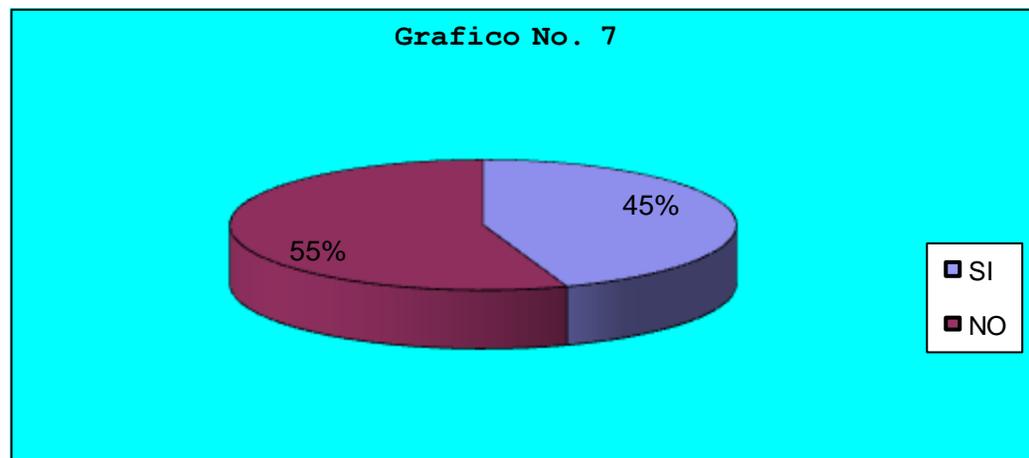
<sup>13</sup> Grafico creación del Equipo de Tesis. Ver Anexo N° 6

<sup>14</sup> Grafico creación del Equipo de Tesis. Ver Anexo N° 7

De acuerdo a los resultados, donde el 57.28% (69 de 103) respondió no considerarse apto para poner en practica sus conocimientos, existen diversas razones para que los encuestados no se consideren aptos, siendo las más relevantes, que las bases no fueron suficientes (50.72% de 69 alumnos); y la falta de desarrollo de caso prácticos (con un 33.34 % de 69 alumnos); en tal sentido, se confirma que el documento a realizar vendrá a suplir ambas situaciones.

#### 6. ¿Tenía conocimientos previos antes de cursar la asignatura de costos I?

**OBJETIVO:** Identificar el porcentaje de alumnos que llevan las bases para cursar la cátedra de costos I.



15

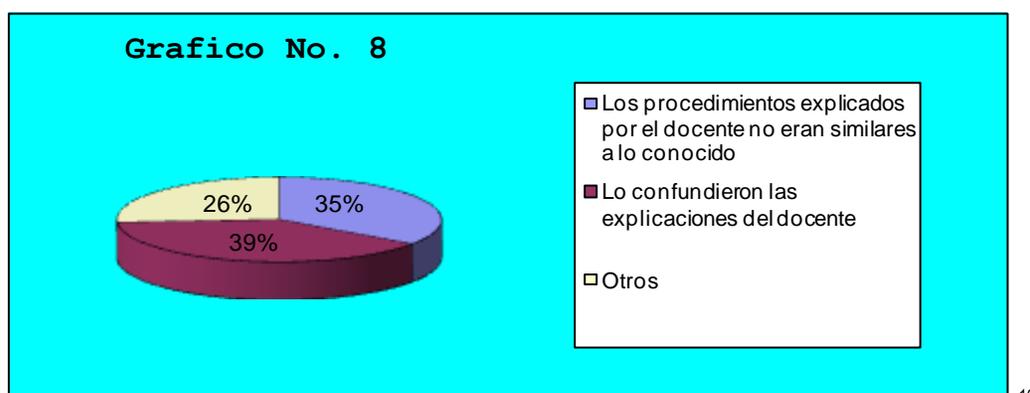
#### INTERPRETACIÓN:

<sup>15</sup> Grafico creación del Equipo de Tesis. Ver Anexo N° 8

Los resultados dan de que el 44.66% si tenia bases antes de iniciar Costos I y el 55.34 % que no poseían tales bases, lo cual, al relacionarlo con los resultados anteriores, se puede inferir que, en buena medida la débil (o nula) enseñanza a nivel de bachillerato está incidiendo también en el eficiente aprendizaje, por lo que resulta necesario la ampliación en las explicaciones en clases y apoyos bibliográficos como el presente documento.

7. Si su respuesta en la pregunta anterior fue afirmativa ¿Qué motivos considera que fueron los que incidieron en la poca asimilación de los contenidos vistos durante la cátedra, aún teniendo los conocimientos previos?

**OBJETIVO:** ver que proporción de los alumnos aun teniendo conocimientos previos no logran comprender los temas desarrollados en la asignatura.



16

### INTERPRETACIÓN:

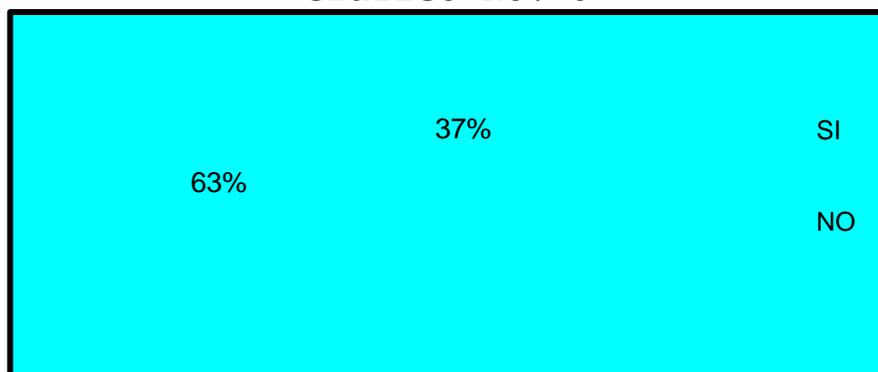
<sup>16</sup> Grafico creación del Equipo de Tesis. Ver Anexo N° 9

El 34.78 % considera que los contenidos son diferentes a lo conocido; el 39.13 % lo atribuye a las explicaciones de los docentes y un 26.09 % a otras causas. Dado que el contenido del trabajo de graduación estará basado en el programa actual de Costos I, se considera que vendrá contribuir a disminuir o eliminar las causas del débil aprendizaje de aquellos que aun con bases previas presentan dificultades de comprender apropiadamente los contenidos de la asignatura.

**8. ¿Piensa que el programa de costos I está adecuado para desarrollarlo en un ciclo?**

**OBJETIVO:** Identificar que opinión tienen los estudiantes con respecto al desarrollo del programa, a fin de sugerir procedimientos que solventen tal situación.

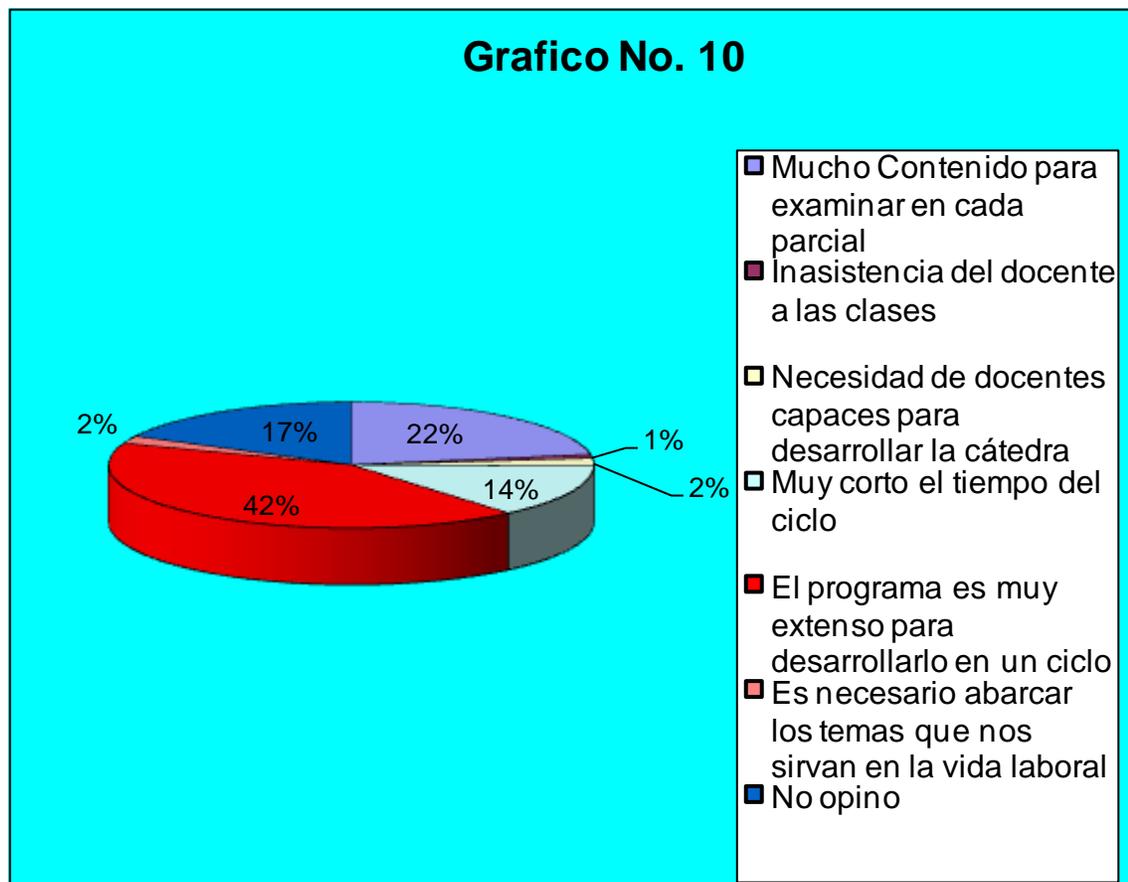
**Grafico No. 9**



17

**Complemento de respuesta anterior**

<sup>17</sup> Grafico creación del Equipo de Tesis. Ver Anexo N° 10



18

### INTERPRETACIÓN:

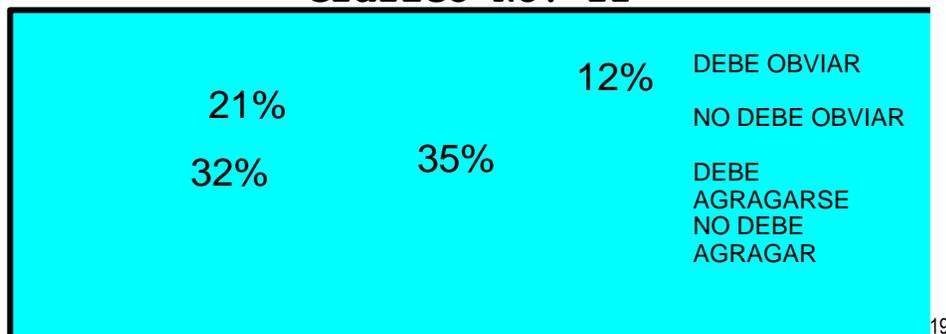
De acuerdo a los resultados obtenidos, donde lo relevante es que el alumno no lo atribuye a aspectos de responsabilidad del docente, si no a factores de tiempo de ciclo – contenidos de la asignatura, es de suma importancia señalar la necesidad de buscar mecanismos que coadyuven a desvanecer tales debilidades.

- 9. ¿Considera que el programa de costos I debe obviar o agregar nuevos temas para que sea de más fácil comprensión al desarrollo de la asignatura?**

<sup>18</sup> Grafico creación del Equipo de Tesis. Ver Anexo N° 11

**OBJETIVO:** Conocer que participación de los alumnos están o no de acuerdo con el programa.

**Grafico No. 11**



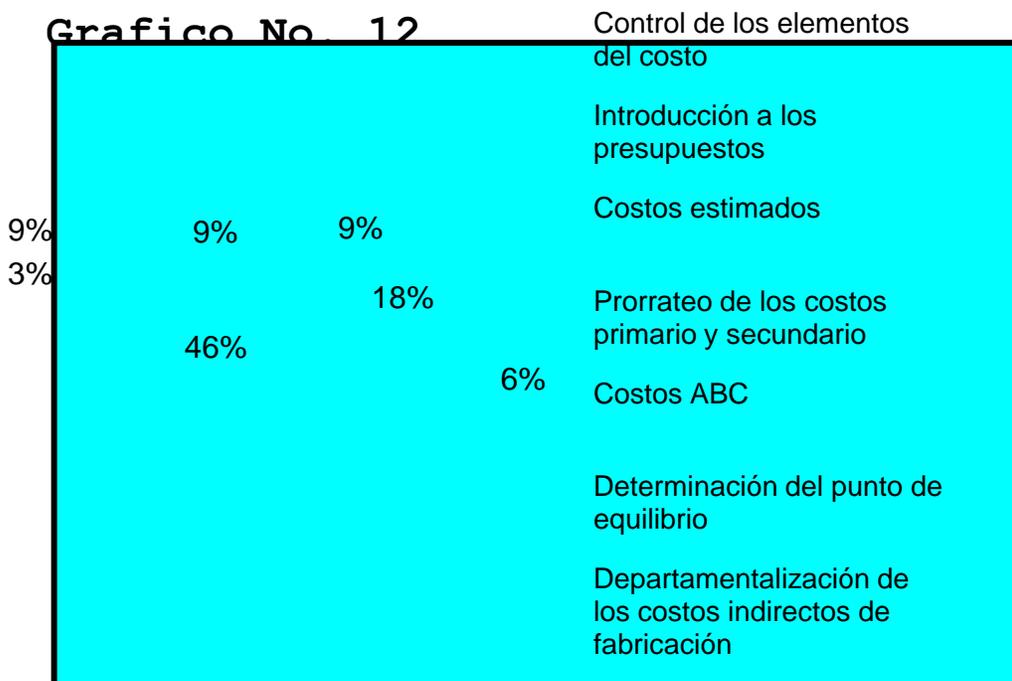
**INTERPRETACIÓN:**

No obstante de las dificultades que en respuestas anteriores dieron los encuestados, es importante señalar que, de acuerdo a los resultados de la presente pregunta, solamente el 11.65% (12 de 103 alumnos) considera que deben de eliminarse algunos contenidos de Costos I, mientras que el resto (88.35%) considera que o no deben de obviarse, o que, inclusive, deben de agregarse otros temas.

**10. Si su respuesta anterior fue debe agregar ¿cuáles son los contenidos que usted recomienda que se le deban añadir?**

<sup>19</sup> Grafico creación del Equipo de Tesis. Ver Anexo N° 12

**OBJETIVOS:** Identificar que temas consideran los alumnos que se deberían añadir al programa de costos I. Menciónelos:



20

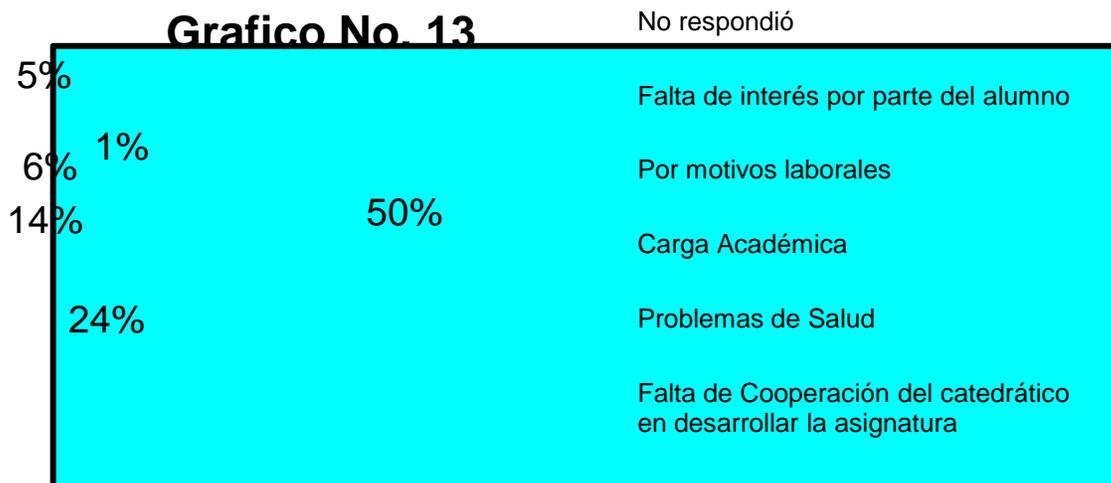
**INTERPRETACIÓN:**

Como puede observarse en los resultados, de acuerdo a los alumnos encuestados, considerando los datos más significativos, los temas que deben de agregarse son los relacionados a los presupuestos y al prorrateso primario y secundario, por lo que, en el capítulo IV, se incluye como recomendación.

**11. Si considera que el débil aprendizaje fue por motivos de su responsabilidad, ¿puede mencionar los motivos?**

<sup>20</sup> Grafico creación del Equipo de Tesis. Ver Anexo N° 13

**OBJETIVO:** Investigar los motivos que incidieron a que los estudiantes no tuvieran buen aprendizaje, a fin de recomendar lo pertinente, con el propósito de que los docentes lo consideren al momento de dar la cátedra.



21

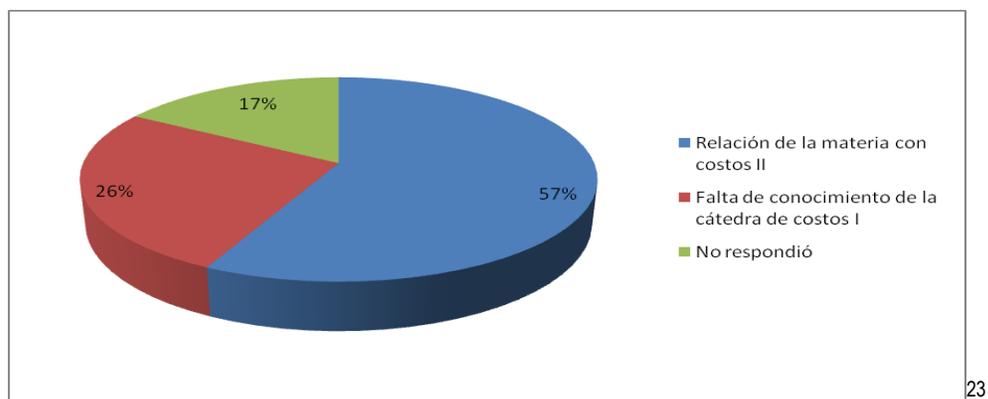
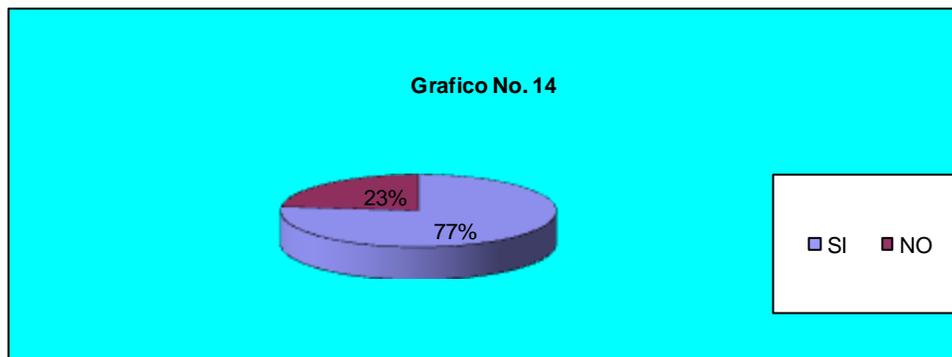
#### INTERPRETACIÓN:

Tal como demuestran los resultados de la presente pregunta, sin considerar a los que omitieron dar su respuesta, el 24.27% lo atribuye a falta de interés y el 13.59 % a aspectos de sus actividades laborales; también es de señalar que el 4.85 % lo atribuye a la poca cooperación del docente. En tal sentido, se considera que los contenidos del presente trabajo, dado su detalle, vendrá a despertar interés y a suplir el tiempo de aquellos que laboran.

#### 12. ¿Considera que las áreas deficientes de costos I tiene efectos negativos para costos II u otras asignaturas?

<sup>21</sup> Grafico creación del Equipo de Tesis. Ver Anexo N° 14

**OBJETIVO:** Conocer la opinión de los alumnos acerca que si afecta o no la falta de dominio de algunas áreas de cátedra de costos I, con el propósito de ampliar la incidencia de la problemática.



### INTERPRETACIÓN:

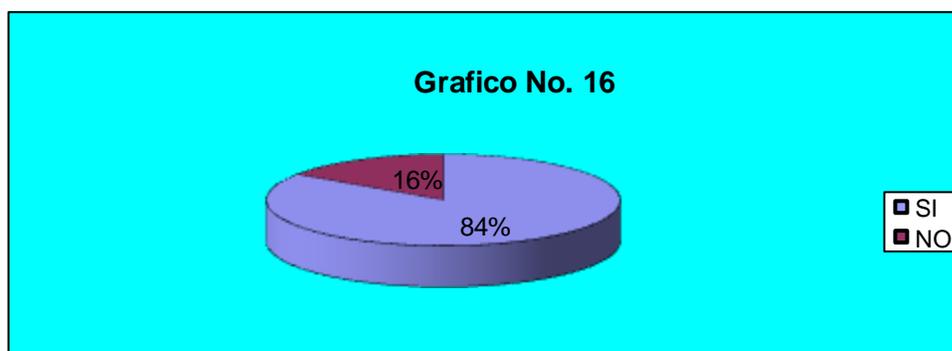
<sup>22</sup> Grafico creación del Equipo de Tesis. Ver Anexo N° 15

<sup>23</sup> Grafico creación del Equipo de Tesis. Ver Anexo N° 15

El 76.70 % de los encuestados considera que los aspectos de costos I que no dominan le producen efectos negativos para el aprendizaje de Costos II; mientras que el 23.30 % considera que no le afecta (lo cual resulta contradictorio ya que costos I es la base para comprender costos II), tal como ellos mismos lo manifiestan (83.49 % sumado en el segundo recuadro).

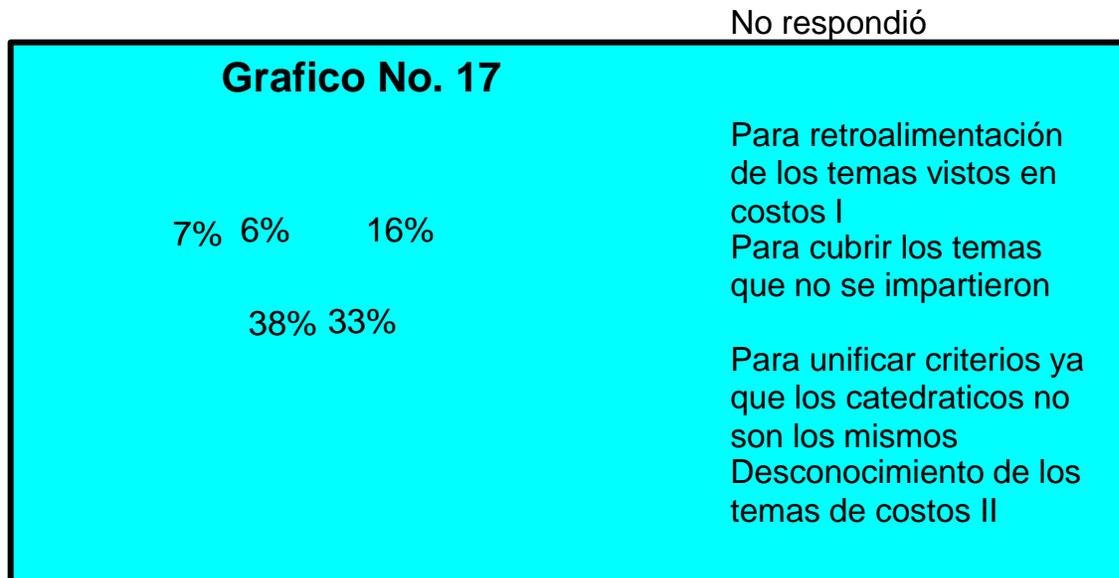
**13. ¿Considera necesario un refuerzo de costos I al inicio de costos II o en la asignatura en que le afecta el poco conocimiento de los temas relacionados a Costos I?**

**OBJETIVO:** Comprobar si los estudiantes consideran necesario refuerzos para reponer los conocimientos que pudo haber olvidado (o no aprendidos), con el fin de sugerir que los docentes lo consideren previo al inicio de la otra asignatura.



24

<sup>24</sup> Grafico creación del Equipo de Tesis. Ver Anexo N° 16



25

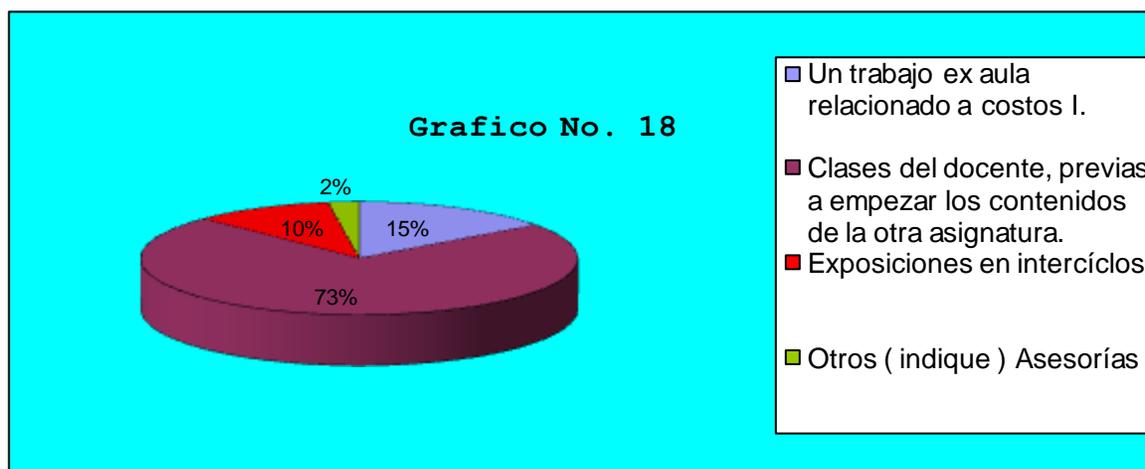
### INTERPRETACIÓN:

Como se puede observar en los resultados, el 84.47 % de los encuestados cree necesario que los catedráticos deberían de dar refuerzos de costos I antes de iniciar los contenidos de Costos II, tanto a título de retroalimentación (33.31%) como para cubrir aquellos temas no abordados y que corresponden a costos I.

<sup>25</sup> Grafico creación del Equipo de Tesis. Ver Anexo N° 17

**14. Si su respuesta en la pregunta anterior fue sí ¿de que forma se daría este refuerzo?**

**OBJETIVO:** Conocer lo que los estudiantes creen necesario para un refuerzo y estar aptos para cursar costos II u otra asignatura, con la finalidad de especificar la recomendación.



26

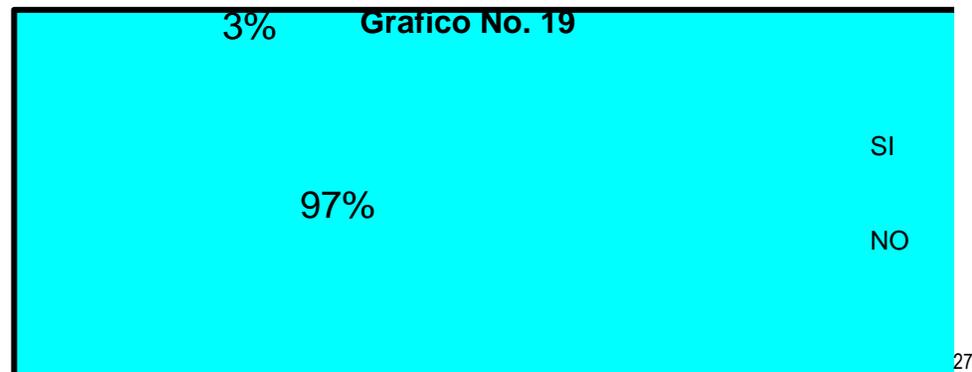
**INTERPRETACIÓN:**

De acuerdo a las respuestas obtenidas, el 72.41 % considera que los refuerzos deberían de ser a nivel de clases del docente; el 14.94 % cree que debe de ser a través de trabajos ex aulas; el 10.34 % en exposiciones en interciclos y el 2.34 % a nivel de asesorías. En tal sentido, mediante el apoyo del contenido del presente documento será factible que los docentes proporcionen tales casos para desvanecer debilidades, antes de iniciar Costos II.

<sup>26</sup> Grafico creación del Equipo de Tesis. Ver Anexo N° 18

15. ¿Conoce usted algún documento que de forma amplia y detallada aborde de forma exclusiva cada uno de los temas que se consideran en la asignatura de Costos I?

**OBJETIVO:** Indagar si el documento a producir tiene validez en cuanto a su novedad de su contenido exclusivo de los temas de costos I.



**INTERPRETACIÓN:**

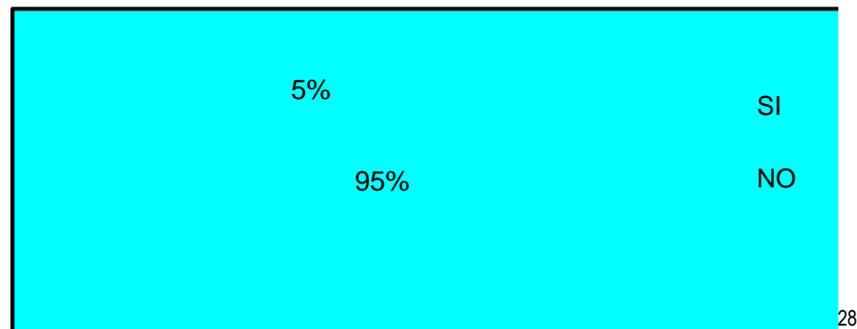
Tomando como base los resultados, donde el 97.09 % de los alumnos respondió desconocer un documento que de forma amplia y detallada aborde de forma exclusiva cada uno de los temas que se consideran en la asignatura de Costos I, lo cual viene a confirmar su inexistencia, validando la realización del presente trabajo de graduación.

<sup>27</sup> Grafico creación del Equipo de Tesis. Ver Anexo N° 19

**16. ¿Considera usted necesario que se elabore un documento con las característica de exclusividad respecto a los temas de Costos I?.**

**OBJETIVO:** Confirmar la necesidad y utilidad que representaría el contenido del documento a producir.

**Grafico No. 20**



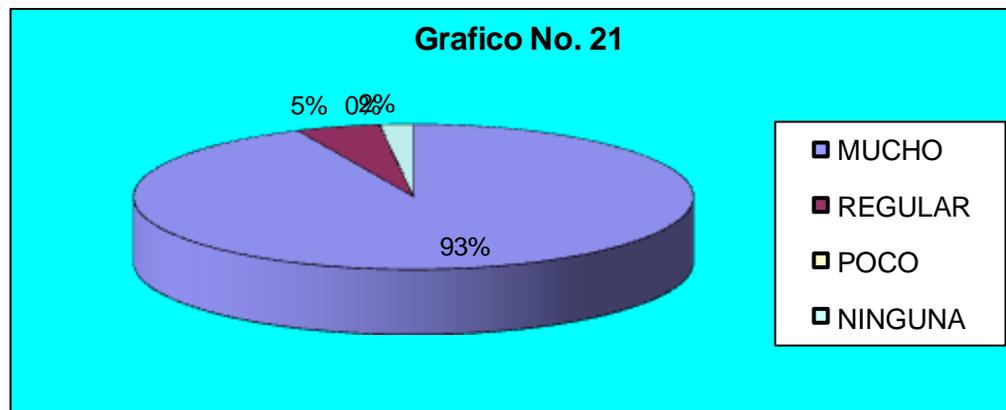
**INTERPRETACIÓN:**

Los resultados señalan que el 95.15 % (98 de 103 alumnos) consideró necesario la realización del presente trabajo de graduación, confirmando con ello la existencia de una problemática relacionada a la falta de un documento que ayude al proceso de aprendizaje.

<sup>28</sup> Grafico creación del Equipo de Tesis. Ver Anexo N° 20

17. ¿En qué medida considera que les sería útil a los alumnos que cursen Costos I al poseer un documento como el mencionado en el numeral anterior?

**OBJETIVO:** Confirmar la utilidad social que representará el contenido del trabajo de graduación, tanto para los alumnos que en el futuro cursen Costos I, como para los que ya lo cursaron y como material de apoyo para los docentes.



29

#### INTERPRETACIÓN:

Como se puede observar, el 93.20 % de los alumnos encuestados consideran que el contenido del presente documento vendrá a ser de mucha utilidad para aquellos alumnos que cursen Costos I, confirmándose con ella la enorme utilidad social que representará el trabajo de graduación.

<sup>29</sup> Grafico creación del Equipo de Tesis. Ver Anexo N° 21

## 2.7. DIAGNOSTICO

Luego de haber analizado e interpretado los resultados obtenidos de la encuesta circulada entre los 103 encuestados tomados como muestra, de los cuales 47 fueron de la carrera de Contaduría Pública y 53 de Administración de Empresas, se logró establecer el siguiente diagnóstico:

- a) El 67.96 % (70 alumnos de 103 encuestados) considera que su nivel de aprendizaje fue deficiente o muy deficiente, representando ello una cifra muy significativa para aseverar que no se están generando profesionales de alta calidad, o bien para asegurar que los alumnos de la facultad de economía hayan adquirido los conocimientos suficientes para aprender apropiadamente los contenidos de Costos II cuando les corresponda cursar dicha asignatura.
- b) Los niveles de aprendizaje que los alumnos consideraron deficientes o muy deficientes, y que les representan dificultades para cursar Costos II, se debe, de los 63 alumnos que dieron respuestas relacionadas, entre otras razones a las siguientes:

|  |          |
|--|----------|
| Los temas eran confusos y de difícil comprensión | (20.63%) |
| Poco tiempo del ciclo para muchos temas          | (15.87%) |
| Falta de acceso a material bibliográfico         | (19.05%) |
| La carga académica.                              | (7.94%)  |
| Falta de explicación del catedrático             | (30.16%) |
| Desinterés del alumno                            | (1.59%)  |

- c) Por las deficiencias mostradas, el 57.28 % de los encuestados no se consideran aptos para llevar sus conocimientos a la practica, atribuyéndolo a que sus conocimientos no son los suficientes (50.72%) y a la falta de exposiciones de casos prácticos (33.34%) por parte del docente.
- d) No obstante de que el 44.66% de los alumnos encuestados manifestaron haber tenido conocimientos previos, se denota poco el nivel de aprendizaje, ya que el 34.78 % lo atribuye a que las explicaciones dadas por el docente no fueron las mismas a las recibidas entes de cursar Costos I; el 39.19 % considera que hubo confusiones en las explicaciones del docente.
- e) Los débiles conocimientos con que los alumnos (el 76.70%) están concluyendo la Asignatura de Costos I está incidiendo está originando efectos sumamente negativos en el proceso de aprendizaje de Costos II.
- f) De acuerdo a lo manifestado por el 97.09 % de los encuestados, en la actualidad no se cuenta con un documento que de forma detallada y exclusiva, aborde el tema relacionado a la contabilidad básica de la contabilización de los costos industriales.
- g) La formulación y presentación del contenido del trabajo de graduación se considera necesario por el 95.15 % de los encuestados ya que sería de mucha utilidad para cuando los alumnos de la facultad de Economía cursen la asignatura de Costos I.



Gastos financieros

U otros gastos

¿Para que sirve el control y contabilización de los costos de producción?

- Para presupuestar
- Para determinar el costo unitario de los bienes
- Para calcular los precios de venta
- Para lograr formular presupuestos de producciones futuras
- Para evaluar alternativas y ser competitivo en el mercado.
- Sirve para la toma de decisiones eficaces y eficientes

Eficiencia, relacionada a la calidad

Eficacia relacionada al tiempo de oportunidad

### **3.2. CONTABILIDAD FINANCIERA VRS CONTABILIDAD DE COSTOS**

La contabilidad financiera persigue, a través de sus estados financieros, presentar la situación financiera y económica de la empresa. (Termina todo ciclo para presentar información).

Contabilidad de Costos, esta en especial persigue el registro de la acumulación de las erogaciones efectuadas para los procesos productivos y el análisis de dicha acumulación para uso exclusivos de las gerencias que les permita tomar decisiones para las planeaciones y controles de producciones futuras.

(Se diferencia porque la de costos es propiamente de la gerencia y la financiera es tanto para usuario internos y externos)

### **3.3. ELEMENTOS DEL COSTO**

- MATERIA PRIMA (M.P.) → materiales o insumos
- MANO DE OBRA DIRECTA (M.O.P.) → mano de obra
- COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACION (C.I.F.) → materiales, mano de obra, otros insumos.

(No es medible ni cuantificable con exactitud)

(Respecto a la fabricación de un bien = costo indirecto de fabricación)

(Medible y cuantificable con exactitud = materia prima)

Los CIF incluyen también:

Pago a la alcaldía, electricidad (c.v.), el agua (c.v.), servicios telefónicos (c.v.), alquileres (c.f.), combustible (maquinaria utilizada, c.v.), servicios profesionales (c.v.), honorarios mantenimiento (grasa, lubricantes, etc.) (c.v.), depreciación (c.f.).

### 3.4. COSTOS FIJOS, VARIABLES, SEMI VARIABLES, ESCALONADOS

#### DETERMINACION DEL PUNTO DE EQUILIBRIO

##### 3.4.1. DEFINICION:

Es aquel que representa que la empresa durante el proceso productivo y su comercialización deberá tener entradas de efectivo originadas por sus ventas iguales a los costos de producción y demás gastos incurridos que como resultado de sus transacciones y operaciones son llega tener ni ganancia ni pérdida.

A fin de que una empresa como factor de prevención no incurra en perdidas en un periodo determinado (en especial aquellos que pertenecen al sector industrial) debe de establecer de que nivel de bienes y montos deben de ser sus ventas, es decir, que sus ventas sean iguales a sus costos de producción.

Para lograr lo anterior se requiere la paliación de una serie de formulas entre los cuales se pueden mencionar:

➤ Margen de contribución:

Precio de Venta unitario

(-) costo variable unitario

= margen de contribución

➤ Unidades de Equilibrio

$$\frac{\text{Costos fijos totales}}{\text{Margen de contribución unitaria}}$$

$$\left. \begin{array}{l} \text{➤ Ventas de Equilibrio} \\ \\ \frac{\text{Costos Fijos Totales}}{1 - \text{Costos Variables}} \end{array} \right\} \begin{array}{l} \text{Costos Fijos Totales} \\ \\ \left[ \begin{array}{l} \uparrow - \frac{\text{Costo Variable Unitario.}}{\text{Precio De Venta Unitario}} \end{array} \right] \end{array}$$

### EJERCICIO

Con los datos que a continuación se detallan determine el punto de equilibrio:

|                         |    |           |   |    |           |
|-------------------------|----|-----------|---|----|-----------|
| Alquiler                | \$ | 18,800.00 | } | \$ | 38,000.00 |
| Costo de Tel. (base)    | \$ | 2,250.00  |   |    |           |
| Costo de sueldos        | \$ | 16,950.00 |   |    |           |
| Costo variable unitario | \$ | 1.00      |   |    |           |
| Precio de Vta. Unitario | \$ | 9.00      |   |    |           |

Además determinar cuanto debe de vender la empresa para ganar \$50,000.00 antes de los gastos de operación e impuesto.

### DESARROLLO

- a. Determinando costo fijo \$38,000.00

## b. Determinando margen de contribución

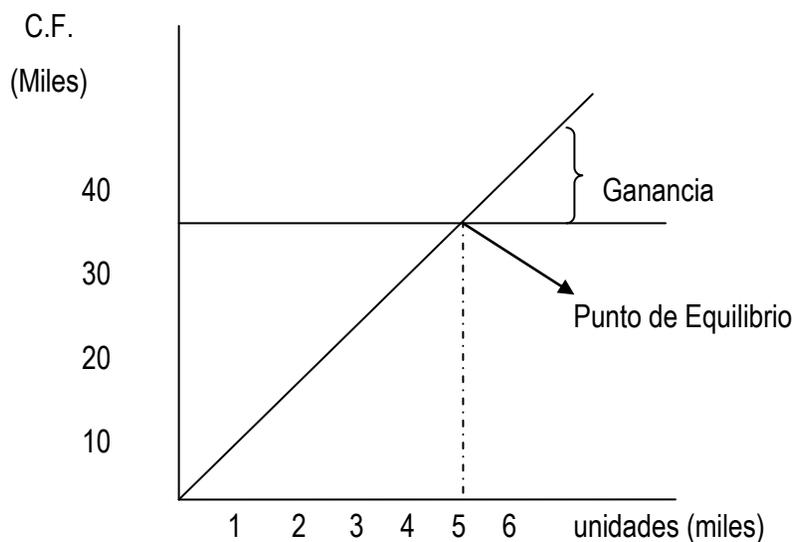
$$\text{P.U.} = \$ 9.00 (-)$$

$$\text{C.V.U} = \underline{\$ 1.00}$$

$$\text{M.C.} = \$ 8.00$$

## c. Determinando unidades de equilibrio (unidades a vender para no obtener ni ganancia ni pérdida)

$$\frac{\text{Costo fijo}}{\text{Margen de contribución}} = \frac{\$38,000.00}{\$ 8.00} = 4750 \text{ Unidades a vender.}$$



Verificando

|                                  |    |                  |
|----------------------------------|----|------------------|
| Ventas (4750 *9.00)              | \$ | 42,750.00        |
| (-) Costos de Venta              | \$ | 42,750.00        |
| Costo variable (4750 * \$1.00) = | \$ | 4,750.00         |
| Costo Fijo total                 | \$ | <u>38,000.00</u> |
| Ganancia o Perdida               | \$ | 0.00             |

d. Determinando ventas de equilibrio

$$\frac{\text{Costos Fijos Totales}}{1 - \text{Costos Variables}}$$

$$1/9 = 0.11111111$$

$$\text{Ventas de equilibrio} = \frac{\$ 38,000.00}{1 - 0.111111} \rightarrow \$ 42,750.00$$

Determinando cuanto debo de vender para que luego de deducir los costos de producción obtenga \$ 50,000.00 de ganancia.

Para este caso se procede a determinar las unidades a vender dado un precio de venta establecido.

Sea "X" las unidades a vender:

|                                     |      |                         |
|-------------------------------------|------|-------------------------|
| $9x - (x + 38,000)$                 | = \$ | 50,000.00               |
| $9x - x - 38,000$                   | = \$ | 50,000.00               |
| $8x$                                | = \$ | $50,000.00 + 38,000.00$ |
| $X$                                 | = \$ | $\frac{88,000.00}{8}$   |
| $X$                                 | = \$ | 11,000.00               |
| Ventas (\$ 11,000 * \$ 9.00)        | \$   | 99,000.00               |
| Costo de venta                      | \$   | 49,000.00               |
| Costo variable (\$11,000 * \$ 1.00) | \$   | 11,000.00               |
| Costo fijo total                    | \$   | <u>38,000.00</u>        |
| Ganancia o perdida                  | \$   | 50,000.00               |

### 3.5. CONTABILIZACION Y CONTROL DE LOS COSTOS

#### Elementos del Costo

- Materia prima (M P)
- Mano de Obra Directa (M O D)
- Costos Indirectos de Fabricación (C I F)

- Materia Prima

Se refiere al costo de los materiales que pueden identificarse claramente con unidades específicas de producción.

- Mano de Obra Directa

Se refiere al costo del trabajo humano que puede identificarse que ha sido aplicado de forma exclusiva a una unidad específica de producción en particular.

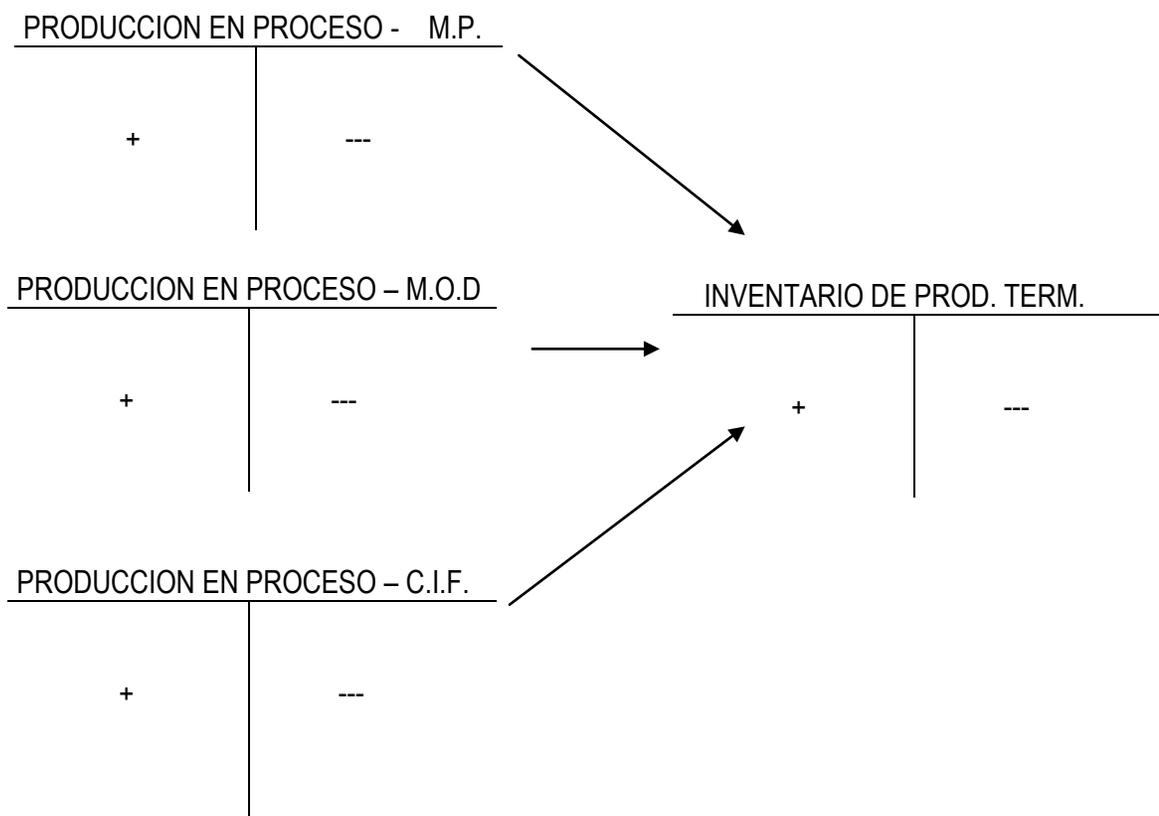
- Costos Indirectos de Fabricación

Son aquellos que se componen de los costos que no pueden identificarse con unidades específicas de producción, entre tales costos por ejemplo se tienen:

grasas, combustible, lubricante, materiales directos (barniz, pintura, electrodo), sueldo de(jefe de producción, supervisores, tomadores de tiempo, chequeros, vigilantes, porteros, caporales, ayudantes/ auxiliares, etc.) Caporales (parecido al supervisor, pero tiene asignado un #

determinado de personas), Tomador de tiempo: mide el tiempo real trabajado por los obreros calificados. Alquileres, seguros, impuestos (no IVA, no RENTA), depreciaciones, comunicaciones, luz y fuerza motriz, moldes, troqueles, etc.

### CUENTAS QUE SE UTILIZAN



#### 3.5.1. PRODUCCION EN PROCESO – M P

- Se carga por el traslado que hace de la bodega hacia la sala de producción (traslado de materiales)

- Se abona por la devolución de materia prima a la bodega de materiales, al finalizar la producción y los bienes son trasladados al inventario de productos terminados.

### 3.5.2. PRODUCCION EN PROCESO – M O D

- Se carga por el devengamiento de sueldos de los empleados de la sala de producción (formulación de planillas o reportes de recursos humanos).

|  |   |      |      |
|--|---|------|------|
|  |   |      |      |
|  | partida n° 1X                                 |      |      |
|  | Producción en proceso                         | \$ - |      |
|  | Sueldos por pagar                             |      |      |
|  | v/ Devengamientos de sueldos de los empleados |      | \$ - |
|  |   |      |      |
|  | partida n° 2X                                 |      |      |
|  | sueldos por pagar                             | \$ - |      |
|  | Efectivo y equivalentes                       |      | \$ - |
|  | v/ Pago de sueldos de los empleados           |      |      |

### 3.5.3 PRODUCCION EN PROCESO – CIF

- Se carga por los materiales indirectos (directos e indirectos) que son trasladados del almacén a la sala de producción, por el reconocimiento de la provisión de pago de servicios básicos (alquileres, mantenimientos).

- Se abona al concluir el proceso productivo y los artículos fabricados son pasados a inventario de productos terminados.

### 3.6. FORMULAS RELACIONADAS A LOS COSTOS DE PRODUCCION

#### 3.6.1. Formula del Costo de producción

$$M P + M O D = \text{COSTO PRIMO}$$

$$\text{COSTO PRIMO} + C I F = \text{COSTO DE PRODUCCION}$$

Con Valores

|                          |    |              |
|--------------------------|----|--------------|
| Materia Prima            | \$ | 100.00       |
| (+) Mano de Obra Directa | \$ | <u>50.00</u> |
| = Costo Primo            | \$ | 150.00       |
| (+) C I F                | \$ | <u>75.00</u> |
| Costo de Producción      | \$ | 225.00       |

#### 3.6.2. Formula del Costo de Distribución

$$\text{Gtos De Venta} + \text{Gtos De Admón.} = \text{Costo de Distribución} \rightarrow (\text{Enfoque contable})$$

#### 3.6.3. Formula del Costo Total

$$\text{Costo de Producción} + \text{Costo de Distribución} = \text{Costo Total}$$

### 3.6.4 Formula del Precio de Venta

Costo Total + % de Ganancia esperada = Precio de Venta

### 3.7. REGISTRO DEL CONTROL DE INVENTARIOS

Métodos de valuación (valoración) de inventarios

1. Primeras Entradas Primeras Salidas (PEPS)
2. Costo Promedio Ponderado
3. Ultimas Entradas, Primeras Salidas (UEPS) (No lo toma en cuenta la NIC 2)

Valuación relacionada a los precios del mercado.

- Valor Neto Realizable NIC 2 (valor de mercado)

El precio estimado de venta de un activo en el curso normal de operación de empresa menos los costos estimados de producción y los necesarios para llevar a cabo su venta.

Es el valor que llega ponerse de acuerdo un vendedor conocedor con un comprador conocedor.

### CASO PRÁCTICO DE APLICACIÓN DE LOS METODOS DE VALUACION

#### Primeras Entradas, Primeras Salidas:

Este método está basado en la consideración de que al despachar el material se hace timando en cuenta el lote de existencias más antiguo, hasta que este se termina se utiliza el siguiente lote comprado.

1. El día 2 de abril se compran 1000 unidades de material "x" pagándose un valor de \$600.00 por el material y \$100.00 de flete. Se paga en efectivo y se nos emite el CCF N° 021.
2. el 6 de abril se entrego a la producción 500 unidades de material "x" según requisición N° 022 y envió 001.
3. El 9 de abril se compro al crédito 500 unidades de material "x" con el valor de \$0.60 la unidad, según CCF n° 068.
4. Con fecha 12 de abril se entrego a la producción 300 unidades de material "x" según requisición N° 023 envío 002.
5. El 15 de abril se devolvió al proveedor de CCF 021, 150 unidades de material "x" por estar averiado.
6. Con fecha 16 de abril se compro al crédito 600 unidades de articulo "x" a razón de \$0.68 c/unidad según CCF N° 075.
7. El 18 de abril el depto. De producción nos devuelve 100 unidades que le sobraron de material "x".
8. El día 22 de abril se entregaron a producción 600 unidades de material "x2 según requisición 024 envío 003.
9. El día 23 de abril se le devuelve al proveedor del CCF 075 200 unidades de material "x".
10. Con fecha 30 de abril mediante inventario físico de los artículos "x" el auditor estableció faltante de 125 unidades.

Se pide hacer las aplicaciones en el kardex, hacer los registros correspondientes.

➤ Estado de costo de producción – material “x”

|   |                  |                  |
|---|------------------|------------------|
| Inventario Inicial                      |                  | \$ 0.00          |
| (+) Compras                             |                  | \$ 1,408.00      |
| CCF N° 021                              | \$ 700.00        |                  |
| CCF N° 068                              | \$ 300.00        |                  |
| CCF N° 075                              | <u>\$ 408.00</u> |                  |
| (-) Devoluciones S/Compra               |                  | \$ 241.00        |
| CCF N° 021                              | \$ 105.00        |                  |
| CCF N° 075                              | <u>\$ 136.00</u> |                  |
| Material “x” Disponible p/la producción | \$ 1,167.00      |                  |
| (-) Inventario Final                    |                  | <u>\$ 291.96</u> |
| Costo de Producción – Material “x”      |                  | \$ 875.04        |

➤ Registros Contables  
PEPS

| PARTIDA N° 1 |                                    |           |           |
|--------------|------------------------------------|-----------|-----------|
|              | <u>Inventarios</u>                 | \$ 700.00 |           |
|              | Materia Prima                      |           |           |
|              | Material "x"                       |           |           |
|              | <u>IVA Crédito Fiscal</u>          | \$ 91.00  |           |
|              | Compras                            |           |           |
|              | <u>Efectivo y Equivalentes</u>     |           |           |
|              | v/ por la compra de materiales "x" |           | \$ 791.00 |

|  |  |           |           |
|--|--|-----------|-----------|
|  | PARTIDA N° 2   |           |           |
|  | <u>Producción en proceso - MP</u>                    | \$ 350.00 |           |
|  | Material "x"   |           |           |
|  | Articulo "B"   |           |           |
|  | <u>Inventario</u>                                    |           | \$ 350.00 |
|  | Materia Prima  |           |           |
|  | Material "X"   |           |           |
|  | v/ Entrega de Bodega de 500 unidades de material "x" |           |           |

|  |   |           |           |
|--|---|-----------|-----------|
|  | PARTIDA N° 3  |           |           |
|  | <u>Inventario</u>   | \$ 300.00 |           |
|  | Materia Prima   |           |           |
|  | Material "X"  |           |           |
|  | <u>IVA Crédito Fiscal</u>                                     | \$ 39.00  |           |
|  | Compra  |           |           |
|  | <u>Proveedores</u>  |           | \$ 339.00 |
|  | v/Compra al Credito de 500 unidades de material "x" a \$ 0.60 |           |           |
|  | c/u   |           |           |

|  |  |           |           |
|--|--|-----------|-----------|
|  | PARTIDA Nº 4   |           |           |
|  | <u>Producción en proceso – MP</u>                                    | \$ 210.00 |           |
|  | Material "x"   |           |           |
|  | Artículo "B"   |           |           |
|  | <u>Inventario</u>  |           | \$ 210.00 |
|  | Materia Prima  |           |           |
|  | Material "X"   |           |           |
|  | v/ Entrega de bodega a la producción de 300 unidades de material "x" |           |           |

|  |  |           |           |
|--|--|-----------|-----------|
|  | PARTIDA Nº 5   |           |           |
|  | <u>Efectivo y Equivalentes</u>   | \$ 101.70 |           |
|  | <u>Otros Gastos</u>  | \$ 15.00  |           |
|  | <u>Inventarios</u>   |           | \$ 105.00 |
|  | Materia Prima  |           |           |
|  | Material "X"   |           |           |
|  | <u>IVA Crédito fiscal</u>  |           | \$ 11.70  |
|  | Compras  |           |           |
|  | v/ Devolución al proveedor de CCF 021 de 150 unidades de material "x" por estar averiado |           |           |

| PARTIDA N° 6 |  |           |           |
|--------------|--|-----------|-----------|
|              | <u>Inventario</u>  | \$ 408.00 |           |
|              | Materia Prima  |           |           |
|              | Material "X"   |           |           |
|              | <u>IVA Crédito Fiscal</u>                                    | \$ 53.04  |           |
|              | Compra   |           |           |
|              | <u>Proveedores</u>   |           | \$ 461.04 |
|              | v/ Compra al crédito de 600 unidades a \$ 0.68 c/u según CCF |           |           |
|              | N° 075   |           |           |

| PARTIDA N° 7 |   |          |          |
|--------------|---|----------|----------|
|              | <u>Inventario</u>   | \$ 70.00 |          |
|              | Materia Prima   |          |          |
|              | Material "X"  |          |          |
|              | <u>Producción en Proceso – MP</u>                         |          | \$ 70.00 |
|              | Material "x"  |          |          |
|              | Artículo "B"  |          |          |
|              | v/ Devolución de el Depto., de Producción de 100 unidades |          |          |
|              | sobrantes   |          |          |

|  |  |           |           |
|--|--|-----------|-----------|
|  | PARTIDA N° 8 y 9   |           |           |
|  | <u>Producción en Proceso – MP</u>  | \$ 375.00 |           |
|  | Material “x”   |           |           |
|  | Artículo “B”   |           |           |
|  | <u>Inventario</u>  |           | \$ 375.00 |
|  | Materia Prima  |           |           |
|  | Material “X”   |           |           |
|  | v/ Envío de bodega de 600 unidades de material “x” a un valor de \$ 0.63 c/u |           |           |

|  |  |           |           |
|--|--|-----------|-----------|
|  | PARTIDA N° 10  |           |           |
|  | <u>Proveedores</u>   | \$ 153.68 |           |
|  | <u>Inventario</u>  |           | \$ 136.00 |
|  | Materia Prima  |           |           |
|  | Material “X”   |           |           |
|  | <u>IVA Crédito Fiscal</u>  |           | \$ 17.68  |
|  | v/ Devolución al proveedor de 200 unidades de material “x” según CCF 075 |           |           |

| PARTIDA N° 11  |           |           |
|--|-----------|-----------|
| <u>Cuentas por Cobrar</u>  | \$ 101.70 |           |
| Varias   | \$ 15.00  |           |
| Señor "xx"   |           | \$ 105.00 |
| <u>Inventarios</u>   |           |           |
| Materia Prima  |           |           |
| Material "X"   |           | \$ 11.70  |
| v/ por medio de inspección física se determino faltante de 125 unidades a cargo del señor "xx" |           |           |

### 3.8. Registro de la adquisición (enfoque de costo de adquisición)

#### Método conservador

El día 06 de marzo de 2008 empresa ABC, S.A. adquirió los siguientes materiales al crédito.

|  | Valor. Unitario |
|--|-----------------|
| 100 tablonces de cedro a valor unitario de | \$40.00         |
| 30 reglas de cedro a razón de              | \$68.00         |
| 80 galones de pintura                      | \$16.00         |

Además pago traslado de materiales a razón de \$350.00, el pago se hizo a persona jurídica.

| Valor    | prorratio | Valor de | sub.- total | Total        | IVA        |         | Total       |
|----------|-----------|----------|-------------|--------------|------------|---------|-------------|
| Unitario | de flete  | flete    | M. Prima    | Costo        | Adq.       | Serv.   | Desembolso. |
| \$ 40.00 | 32.2580%  | \$112.90 | \$ 4,000.00 | \$ 4,112.90  | \$ 520.00  | \$14.68 | \$4,647.58  |
| \$ 68.00 | 54.8387%  | \$191.93 | \$20,400.00 | \$20,591.93  | \$2,652.00 | \$24.95 | \$23,268.88 |
| \$ 16.00 | 12.9033%  | \$ 45.17 | \$ 1,280.00 | \$ 1,325.17  | \$ 166.44  | \$ 5.87 | \$ 1,497.48 |
| \$124.00 | 100.0000% | \$350.00 | \$25,680.00 | \$ 26,000.30 | \$3,338.44 | \$45.50 | \$29,413.94 |
| 1        | 2         | 3        | 4           | 5            | 6          | 7       | 8           |

### CALCULOS

- 2)  $\$40 * 100 / 124 = 32.2580\%$                       3)  $\$32.2580/100*350= \$112.90$
- 4)  $\$40 *100 = \$4000.00$                                       5) columna 3 + columna 4
- 6) columna 4 \* 0.13    7) columna 3 \* 0.13
- 8) columna 5+columna 6+ columna 7

| CANTIDAD | VALOR    |             | %       | TOTAL       | COSTO      |            | COSTO TOTAL |
|----------|----------|-------------|---------|-------------|------------|------------|-------------|
|          | UNITARIO | SUB- TOTAL  |         |             | UNITARIO   | UNITARIO   |             |
| 100      | \$40.00  | \$ 4,000.00 | 15.5763 | \$ 54.51705 | 0.05451705 | \$40.54517 | \$4,054.52  |
| 300      | \$68.00  | \$20,400.00 | 79.4392 | \$278.03738 | 0.92675    | \$68.92675 | \$20,678.04 |
| 80       | \$16.00  | \$1,280.00  | 4.9845  | \$ 17.44548 | 0.21806    | \$16.21806 | \$ 1,297.44 |
|          |          | \$25,680.00 | 100     | \$ 350.000  |            |            | \$26,030.00 |
| 1        | 2        | 3           | 4       | 5           | 6          | 7          | 8           |

## FLETE

| IVA             |               | CALCULOS                      |
|-----------------|---------------|-------------------------------|
| Adq.            | Serv.         | 4) \$ 25,680.00----- 100%     |
| \$520.00        | \$14.68       | \$ 4,000.00 -----X = 15.5763% |
| \$2652.00       | \$24.95       |                               |
| <u>\$166.40</u> | <u>\$5.87</u> | 5) \$ 350.00 -----100%        |
| \$3338.4        | \$45.50       | 15.5763 ----- X = \$54.51705  |

6) \$ 54.51705 / 100 = 0.5451705      7) Columna 2 + Columna 6

8) columna 3 + columna 5

| partida n° X                    |              |              |             |
|---------------------------------|--------------|--------------|-------------|
| Inventario                      |              | \$ 26,030.00 |             |
| Materia Prima                   | \$ 24,732.56 |              |             |
| Material Indirecto              | \$ 1,297.44  |              |             |
| IVA- Crédito Fiscal             |              | \$ 3,383.90  |             |
| Compra de Bienes                | \$ 3338.40   |              |             |
| Compra de Servicios             | \$ 45.50     |              |             |
| Efectivo y Equivalentes         |              |              | \$ 395.50   |
| Proveedores                     |              |              | \$29,018.40 |
| Empresa "X"                     |              |              |             |
| v/ Adquisición de Materia Prima |              |              |             |

El día 15 de marzo del 2008 la empresa XYZ, S.A. adquirió al contado lo siguiente:

|                        | Cantidad. | U. Medida | Precio unitario. |
|------------------------|-----------|-----------|------------------|
| Tubos de hierro ¾"     | 150       | c/u       | \$38.40          |
| Lamina de hierro de ½" | 100       | c/u       | \$53.20          |
| Electrodo              | 30        | Lb.       | \$ 6.90          |
| Alambre de amarre      | 20        | Lb.       | \$ 0.25          |
| Pintura anticorrosiva  | 15        | Glos.     | \$14.75          |

Además pago flete por valor de \$250.00.

Se Pide:

- Efectuar los cálculos que se consideren necesarios y hacer las partidas correspondientes a la adquisición de los bienes antes mencionados.

| Valor    | prorratio  | valor de | sub-total   | Total       | IVA        |         | Total       |
|----------|------------|----------|-------------|-------------|------------|---------|-------------|
| Unitario | de flete   | flete    | M. Prima    | Costo       | Adq.       | Serv    | Desembols.  |
| \$38.40  | 3383.2599% | \$67.67  | \$5,760.00  | \$5,827.67  | \$ 748.80  | \$8.80  | \$ 6,585.26 |
| \$53.20  | 4687.2247% | \$93.74  | \$5,320.00  | \$5,413.74  | \$ 691.60  | \$12.19 | \$ 6,117.53 |
| \$ 6.90  | 607.9295%  | \$12.16  | \$ 207.00   | \$ 219.16   | \$ 26.91   | \$ 1.58 | \$ 247.65   |
| \$ 0.25  | 22.0264%   | \$0.44   | \$ 5.00     | \$ 5.44     | \$ 0.65    | \$0.06  | \$ 6.15     |
| \$14.75  | 1299.5595% | \$25.99  | \$ 221.25   | \$ 247.24   | \$ 28.76   | \$ 3.38 | \$ 279.38   |
| \$113.50 | 100        | \$200.00 | \$11,513.25 | \$11,713.25 | \$1,496.72 | \$26.00 | \$13,235.97 |

| CANTIDAD | VALOR    |             | %           | TOTAL         | UNITARIO   | COSTO      |             |
|----------|----------|-------------|-------------|---------------|------------|------------|-------------|
|          | UNITARIO | SUB- TOTAL  |             |               |            | UNITARIO   | COSTO TOTAL |
| 150      | \$38.40  | \$5,760.00  | 50.02931405 | \$100.0586281 | \$0.667057 | \$39.06706 | \$5,860.06  |
| 100      | \$53.20  | \$5,320.00  | 46.20763034 | \$92.41526068 | \$0.924152 | \$54.12415 | \$5,412.42  |
| 30       | \$6.90   | \$ 207.00   | 1.797928474 | \$ 3.59585695 | \$0.119861 | \$ 7.01986 | \$ 210.60   |
| 20       | \$0.25   | \$ 5.00     | 0.043428224 | \$ 0.08685645 | \$0.004342 | \$ 0.25434 | \$ 5.09     |
| 15       | \$14.75  | \$ 221.25   | 1.926041735 | \$ 3.85208347 | \$0.256805 | \$15.00681 | \$ 225.10   |
|          |          | \$11,513.25 | 100.00      | \$ 200.00     | \$ 1.97    | \$ 115.47  | \$11,713.27 |

### CALCULOS

#### IVA

| Adq.            | Serv.          |
|-----------------|----------------|
| \$748.80        | \$ 8.80        |
| \$691.60        | \$12.90        |
| \$ 26.91        | \$ 1.58        |
| \$ 0.65         | \$ 0.06        |
| <u>\$ 28.76</u> | <u>\$ 3.38</u> |
| \$1,496.72      | \$26.00        |

### **3.9. CONTABILIZACION DE LA MANO DE OBRA DIRECTA**

Esfuerzo físico humano que durante el proceso 0productivo se ve directamente relacionado en la fabricación de un bien en particular.

#### **3.9.1 PAGOS DE MANO DE OBRA DIRECTA**

Salario. (Sueldo)<sup>1</sup>: aquellos empleados que normalmente cobran por semana o quincena (pagos pueden ser: obtenidos por el empleado ya sea por pago al día)

<sup>1</sup> Es un pago establecido por un mes.

Retribución en dinero que el patrono está obligado a pagar al trabajador por los servicios que este le presta en virtud de un contrato de trabajo.

Art. 120 Código de Trabajo: el patrono solo puede pagar en dinero y este debe ser en moneda de curso legal.

#### **3.9.2. FORMAS DE TIEMPO – PAGO**

##### **3.9.2.1 POR UNIDAD DE TIEMPO.**

Es cuando el salario se paga ajustándolo a unidades de tiempo, sin consideración especial al resultado del trabajo.

### **3.9.2.2. POR UNIDAD DE OBRA.**

Es cuando solo se toma la cantidad y calidad de obra realizado pagándose por piezas producidas o medidas determinadas, independientemente del tiempo invertido.

### **3.9.2.3. POR SISTEMA MIXTO.**

Cuando el patrono contrata al día, y al terminar la jornada laboral se empieza a trabajar por unidades producidas generando horas extras.

### **3.9.2.4. POR TAREA:**

Es cuando el trabajador se obliga a realizar una determinada cantidad de obras o trabajo en la jornada u otro periodo de tiempo normalmente se da en el campo o en las construcciones.

### **3.9.2.5. POR COMISION**

Es cuando el trabajador recibe un % o cantidad por c/u de las operaciones que realiza.

### **TASAS DE COTIZACIONES AL TRABAJADOR Y APORTACIONES DEL PATRONO.**

ISSS: empresas privadas, instituciones públicas y autónomas.

Patrono → 7.5% salario máximo \$ 685.71 mensuales.

Trabajador → 3.0%

INSAFORP: aplica a planillas con 10 trabajadores o más decreto N° 544 Asamblea Legislativa.

Patrono → 1.0%      trabajador 0.0% sobre monto cotizabile.

AFP'S

➤ CRECER Y CONFIA

TRABAJADOR → 6.25%      PATRONO → 6.75%

Durante el mes de abril se paga planilla a los obreros directos de la planta.

|  |                                     |             |             |
|--|-------------------------------------|-------------|-------------|
|  | PARTIDA A                           |             |             |
|  | <u>Producción en Proceso - MOD</u>  | \$30,000.00 |             |
|  | Articulo "B"                        |             |             |
|  | <u>Planilla por Pagar</u>           |             | \$30,000.00 |
|  | Obreros Directos                    |             |             |
|  | v/ Provisión de Planilla de Sueldos |             |             |
|  | PARTIDA B                           |             |             |
|  | <u>Planilla por Pagar</u>           | \$30,000.00 |             |
|  | Obreros Directos                    |             |             |
|  | <u>Efectivo y equivalentes</u>      |             | \$30,000.00 |
|  | v/ Pago de Planilla de Sueldos      |             |             |

### 3.10. CONTABILIZACION Y CONTROL DE LOS CIF

Son todos aquellos costos que no pueden ser identificados con unidades específicas de producción durante el proceso productivo. Entre estos están: energía eléctrica, pagos de puestos, alquileres de bienes utilizados en la planta (bienes muebles e inmuebles), agua, teléfono, mantenimiento, combustible, valores de depreciación, vigilancia, mano de obra indirecta.

#### 3.10.1. BASES DE APLICACIÓN DE LOS CIF

- a. Base en unidades producidas:

$$\frac{\text{Total de CIF}}{\text{Unidades Producidas}} = \frac{80000}{40000} = 2 \text{ para medir variaciones y sondeos}$$

- b. Base costo de la materia prima: total CIF/ total MP consumida  
 c. Base de la Mano de Obra Directa

$$\frac{\text{Total CIF}}{\text{Total MOD aplicada}}$$

- d. Base total de horas Mano de Obra Directa → CIF/Total Hrs MOD  
 e. Base Hora Maquina → CIF / Horas Maquina

Durante el mes de abril la empresa ABC, S.A. realizo las siguientes transacciones y operaciones:

- a. Se adquiere materiales así:

|                       |            |
|-----------------------|------------|
| Materia Prima         | \$50000.00 |
| Materiales Indirectos | \$30000.00 |

- b. Se envió materia prima a la sala de producción por \$20000.00 y \$7500.00 de materiales indirectos.
- c. Se formulan planillas y se pagan salarios así:

|              | Monto          | Aportación patronal |          |
|--------------|----------------|---------------------|----------|
|              |                | ISSS                | AFP      |
| OPERARIOS    | \$6000.00      | \$450.00            | \$405.00 |
| AYUDANTES    | \$1500.00      | \$112.50            | \$101.25 |
| SUPERVISORES | \$ 800.00      | \$ 60.00            | \$ 54.00 |
| Además:      | - luz y fuerza | \$ 100.00           |          |
|              | - agua         | \$ 70.00            |          |

- d. La sala de producción devuelve al almacén de materiales \$3200.00 de materia prima y \$1600.00 de materiales indirectos.
- e. El total de unidades producidas fue de 780 unidades "x"

Se pide: sabiendo que no existen artículos en proceso:

- Efectuar cálculos necesarios
- Efectuar registros correspondientes
- Determinar el costo total y el costo unitario

| PARTIDA N° 1 |   |             |             |
|--------------|---|-------------|-------------|
|              | <u>Inventarios</u>  | \$80,000.00 |             |
|              | Materia Prima \$50000.00                                  |             |             |
|              | Material Indirecto \$30000.00                             |             |             |
|              | <u>IVA Crédito Fiscal</u>                                 | \$10,400.00 |             |
|              | Compras   |             |             |
|              | <u>Efectivo y Equivalentes</u>                            |             | \$90,400.00 |
|              | v/ por la compra de materia prima y materiales indirectos |             |             |

| PARTIDA N° 2 |   |             |             |
|--------------|---|-------------|-------------|
|              | <u>Producción en Proceso – MP</u>                 | \$20,000.00 |             |
|              | Artículo "x"                                      |             |             |
|              | <u>Producción en Proceso – CIF</u>                | \$ 7,500.00 |             |
|              | Materiales indirectos                             |             |             |
|              | Artículo "x"                                      |             |             |
|              | <u>Inventarios</u>                                |             | \$27,500.00 |
|              | Materia Prima                                     |             |             |
|              | Material "x"                                      |             |             |
|              | v/ Envío de Materia Prima a la Sala de Producción |             |             |

| PARTIDA N° 3 |   |  |             |
|--------------|---|--|-------------|
|              | <u>Producción en Proceso - MOD</u>                |  | \$6,000.00  |
|              | Artículo "x"                                      |  |             |
|              | <u>Producción en Proceso - CIF</u>                |  | \$3,652.75  |
|              | ayudante \$ 1500.00                               |  |             |
|              | supervisores \$ 800.00                            |  |             |
|              | luz y fuerza \$ 100.00                            |  |             |
|              | agua \$ 70.00                                     |  |             |
|              | aportación patrono ISSS \$ 622.50                 |  |             |
|              | aportación patrono AFP \$ 560.25                  |  |             |
|              | <u>Cuentas y Documentos por Pagar</u>             |  | \$ 9,652.75 |
|              | Salarios \$ 9652.75                               |  |             |
|              | operarios \$ 6000.00                              |  |             |
|              | personal indirecto \$ 2300.00                     |  |             |
|              | luz y fuerza \$ 100.00                            |  |             |
|              | agua \$ 70.00                                     |  |             |
|              | aportaciones \$ 1182.75                           |  |             |
|              | ISSS \$ 622.50                                    |  |             |
|              | AFP \$ 560.25                                     |  |             |
|              | V/ Provisión de Planilla de Sueldos               |  |             |
| PARTIDA N° 4 |   |  |             |
|              | <u>Inventario</u>                                 |  | \$4,800.00  |
|              | Materia Prima \$ 3,200.00                         |  |             |
|              | Materiales Indirectos \$ 1,600.00                 |  |             |
|              | <u>Producción en Proceso - MP</u>                 |  | \$ 3,200.00 |
|              | Artículo "x"                                      |  |             |
|              | <u>Producción en Proceso - CIF</u>                |  | \$ 1,600.00 |
|              | Material Indirecto                                |  |             |
|              | Artículo "x"                                      |  |             |
|              | v/ Devolución de la Sala de Producción al Almacén |  |             |

| PRODUCCION EN PROCESO - M.P. |               |
|------------------------------|---------------|
| 2) \$20000.00                | \$ 3200.00 4) |
| <hr/>                        |               |
| \$ 16800.00                  |               |

| PRODUCCION EN PROCESO - CIF |               |
|-----------------------------|---------------|
| 2) \$ 7500.00               | \$ 1600.00 4) |
| 3) \$ 3652.75               |               |
| <hr/>                       |               |
| \$ 11152.25                 | \$ 1600.00    |
| <hr/>                       |               |
| \$ 9522.75                  |               |

| PRODUCCION EN PROCESO - MOD |  |
|-----------------------------|--|
| 3) \$ 6000.00               |  |
| <hr/>                       |  |
| \$ 6000.00                  |  |

Costo de Materia Prima \$ 16800.00

Costo de MOD \$ 6000.00

Total Costo Primo \$ 22800.00

Costo de CIF \$ 9552.75

Total Costo de Producción \$ 32352.75

Costo unitario

$$\text{CU} = \frac{\$ 32352.75}{780} = \$ 41.48$$

| PARTIDA N° 5 |   |            |             |
|--------------|---|------------|-------------|
|              | <u>Inventario de Producto Terminado</u> |            | \$32,352.75 |
|              | Articulo "x"                            |            |             |
|              | <u>Producciones en Proceso - MP</u>     |            | \$16,800.00 |
|              | Artículos "x"                           |            |             |
|              | <u>Producción en Proceso - CIF</u>      |            | \$ 9,552.75 |
|              | Mano de Obra Indirecta                  | \$ 2300.00 |             |
|              | Aportación Patronal ISSS                | \$ 622.50  |             |
|              | Aportación Patronal AFP                 | \$ 560.25  |             |
|              | Luz y Fuerza                            | \$ 100.00  |             |
|              | Agua                                    | \$ 70.00   |             |
|              | <u>Producción en Proceso - MOD</u>      |            | \$ 6,000.00 |
|              | Articulo "x"                            |            |             |
|              | v/ Por registro del Costo de Producción |            |             |

### 3.11. PRORRATEO DE LOS COSTOS DE FABRICACIÓN

#### 3.11.1. DEPARTAMENTALIZACIÓN DE LOS COSTOS

Para llevar a cabo la asignación de todos los costos relacionados con las áreas, se deben tener en cuenta los siguientes criterios:

1. El material directo y la mano de obra directa se asignan de forma directa a cada centro de costo.
2. Los CIF pueden tener relación directa o indirecta con el centro de costo.

3. Para los CIF indirectos se requieren prorrateos, mediante criterios o bases que guarden relación con el costo a distribuir.

### **3.11.2. ETAPAS EN LA ASIGNACIÓN DE COSTOS:**

#### **3.11.2.1. PRORRATEO PRIMARIO:**

Asignación de los costos tanto directos como indirectos a los centros de costos operativos, de servicios y administrativos. Algunas de las bases de asignación utilizadas en el prorrateo primario son:

- Metros Cuadrados
- Kilovatios Consumidos por equipos eléctricos
- Número de personas
- Valor de los equipos
- Número de extensiones telefónicas

#### **3.11.2.2. PRORRATEO SECUNDARIO:**

Es la asignación de los centros de costos administrativos y de servicios a los operativos. EL prorrateo secundario puede realizar de dos formas:

**a) Directo:**

Se presenta cuando cada uno de los departamentos administrativos y de servicios solo entregan costos a los departamentos operativos., es decir no se asignan costos entre departamentos de apoyo.

**b) Escalonado:**

Se presenta cuando cada uno de los departamentos administrativos y de servicios se reparte tanto a los restantes departamentos de servicios, como a los operativos, de acuerdo con un orden preestablecido.

**Ejemplo prorrateo secundario:**

Tomando como base los datos arrojados por el prorrateo primario, y teniendo en cuenta que el Departamento de Servicios 1 se distribuye con base en el valor de los activos y el Departamento de Servicios 2 con base en el número de empleados, realizaremos el prorrateo secundario:

Método Directo

Método Escalonado

Variaciones de CIF:

Las variaciones de CIF, igualmente se presentan cuando la empresa se encuentra segmentada por áreas de responsabilidad, sin embargo su tratamiento es un poco diferente, veamos:

Variación de Presupuesto:

Debe determinarse antes del prorrateo secundario, con el ánimo de evaluar el consumo de recursos tanto en los departamentos operativos, como de servicios.

Variación de Capacidad:

Debe determinarse después del prorrateo secundario, por lo tanto sólo se calcula para los departamentos productivos.

### **3.11.3. PRORRATEOS Y BASES DE DISTRIBUCIÓN.**

El prorrateo es la cuota parte que cada artículo fabricado debe absorber por este elemento.

Su ciclo contable comienza con el pago o devengamiento de los rubros que lo integran y que se imputan a cada cuenta en particular.

Luego, se asignan conforme a alguna proporción a los departamentos de producción y de servicios (prorrateo primario). Posteriormente, estos costos acumulados en los departamentos de servicios son redistribuidos entre los primeros (prorrateo secundario).

Finalmente, y ya con los costos indirectos concentrados exclusivamente en los departamentos de producción son trasladados a los productos mediante el prorrateo terciario o final.

Uno de los objetivos del sistema de información es calcular un costo unitario, y el camino obligado es determinar el más razonable posible, en función de la característica del problema a resolver (distribución) y de los alcances y confiabilidad de la información disponible. Para el prorrateo terciario se utilizan cuotas reales o predeterminadas, que se sintetizan en el siguiente esquema:

|                  |                           |          |                               |
|------------------|---------------------------|----------|-------------------------------|
| CUOTAS DE C.I.F. | REALES<br>PREDETERMINADAS | UNIDADES | Producción                    |
|                  |                           | COSTOS   | Material directo              |
|                  |                           |          | Mano de obra directa          |
|                  |                           |          | De conversión o primo         |
|                  |                           | TIEMPOS  | Horas máquina                 |
|                  |                           |          | Horas de mano de obra directa |

En cambio, en los prorrateos primario y secundario se utilizan otras bases que se seleccionan basándose en la representatividad del motivo y magnitud de la cuenta de costos indirectos a distribuir, ej. : alquiler de la fábrica, se prorratea en función de la superficie cubierta de cada departamento; costos del departamento del servicio comedor del personal, se distribuye por número de empleados.

Es un imperativo que el cálculo de una cuota CIF se determine por departamento para que cada proceso o producto reciba el cargo que le corresponde según el uso que se haya hecho de los mismos.

Cálculo:

Cuota CIF = CIF / base de distribución

El empleo de una cuota única – global tipo promedio de CIF sólo es procedente cuando:

1. Se trabaja con un solo departamento o centro de costos.
2. Los productos en los distintos departamentos requieren iguales tiempos de procesos en cada uno de ellos.

#### **3.11.4. DISTRIBUCIÓN DE COSTOS INDIRECTOS.**

Al proceso de realizar la distribución de costos entre las áreas productivas y de servicio, se le conoce con el nombre de prorrateo primario.

Junto con el problema del prorrateo primario, la organización se enfrenta al de distribuir los costos de los departamentos de servicio entre los departamentos o áreas que se benefician con dichos servicios, lo que se conoce con el nombre de prorrateo secundario.

No es tarea fácil llevar a cabo ambas distribuciones o asignaciones de costos, sobre todo cuando se implanta en la empresa la contabilidad por áreas de responsabilidad, la que descansa en la división entre partidas controlables para fines de la evaluación de la actuación de cada área, de donde resulta un reto muy interesante la implantación de este sistema contable, que trae consigo

la necesidad de establecer criterios claros y correctos en la distribución de los costos para evitar que el espíritu de este sistema de información se diluya.

Todos los costos que sean asignados o distribuidos deben aparecer en los reportes de actuación como partidas no controlables, porque se supone que el responsable del área no decidió la forma de la distribución y utilización de cierto servicio.

Un método adecuado para realizar la asignación o distribución de los costos de las áreas de servicio entre los departamentos de línea es el siguiente:

1. Cada departamento de servicio debe elaborar su presupuesto anual, utilizando la técnica de presupuesto de base cero.
2. Se seleccionan las bases para efectuar la reasignación de los costos teniendo en cuenta que el denominador o base que se elija representa lo mejor posible los beneficios que se presentan a los departamentos de operación. Algunas bases comunes son:
  - Relaciones industriales: número de empleados.
  - Contraloría: partes iguales.
  - Mantenimiento: horas máquina.
  - Control de calidad: unidades producidas.
1. Se obtiene una tasa de aplicación dividiendo el costo del departamento de servicio por la base elegida de los departamentos en que se va a asignar el costo del mismo: costos presupuestados del departamento base elegida.

2. Se lleva a cabo la distribución propuesta entre los departamentos que utilizaron el servicio. Recomendaciones:
- Siempre la tasa de aplicación o distribución debe ser aplicada sobre los costos presupuestados del departamento de servicio (para no transferir ineficiencias).
  - Nunca la asignación a un departamento de operación debe estar establecida en función de la cantidad de servicio que ha sido solicitado por los demás departamentos.
  - De ser posible, se debe controlar el comportamiento de los costos en cada área de servicio por separado.

### **Ejemplo 1:**

La compañía titánica S.A. de C.V., le proporciona al contador de costos la siguiente información para que le prorratee la carga fabril acumulada en periodo del 1 al 31 de marzo

La empresa cuenta con tres departamentos de producción y un departamento de servicios, los departamentos de producción de dicha empresa son

Corte, ensamble, remachado y el departamento de servicio es

Bodega.

La carga fabril acumulada a distribuir es.

Alquileres de local      \$ 5,000.

Alumbrado                \$ 2,000

Caballo de fuerza      \$ 3,000

### **Bases para la distribución**

#### A) trabajadores de la empresa por departamentos

- Departamento de corte                9 trabajadores
- Departamento de ensamble            4 trabajadores
- Departamento de remachado        100 trabajadores
- Departamento de bodega            9    trabajadores

#### B) metros cuadrados de la empresa por departamento

- Departamento de corte                120 m2
- Departamento de ensamble            90 m2
- Departamento de remachado        198 m2
- Departamento de bodega            140m2

## C) inversiones por departamento

|                             |           |
|-----------------------------|-----------|
| - Departamento de corte     | \$ 20,000 |
| - Departamento de ensamble  | \$ 15,000 |
| - Departamento de remachado | \$ 2,000  |
| - Departamento de bodega    | \$ 2,500  |

## D) numero de lámparas

|                             |             |
|-----------------------------|-------------|
| - Departamento de corte     | 30 lámparas |
| - Departamento de ensamble  | 20 lámparas |
| - Departamento de remachado | 7 lámparas  |
| - Departamento de bodega    | 8 lámparas  |

## E) consumo de kilowatt hora

|                             |           |
|-----------------------------|-----------|
| - Departamento de corte     | \$ 1,500  |
| - Departamento de ensamble  | \$ 10,000 |
| - Departamento de remachado | \$ 2,500  |
| - Departamento de bodega    | \$ 2,000  |

| departamento de producción | departamento de servicios | n° de trabajadores | m2  | inversiones | n° de lámparas | Kw./h |
|----------------------------|---------------------------|--------------------|-----|-------------|----------------|-------|
| Corte                      |                           | 9                  | 120 | 200000      | 30             | 1500  |
| Ensamble                   |                           | 4                  | 90  | 15000       | 20             | 10000 |
| Remachado                  |                           | 100                | 198 | 2000        | 7              | 2500  |
|                            | Bodega                    | 9                  | 140 | 2500        | 8              | 2000  |

Cedula n° 1 prorateo primario alquiler \$5000

| departamento | base de distribución | coeficiente de distribución | distribución |
|--------------|----------------------|-----------------------------|--------------|
| Corte        | 120                  | 9.124087591                 | 1,094.89     |
| Ensamble     | 90                   | 9.124087591                 | 821.17       |
| Remachado    | 198                  | 9.124087591                 | 1,806.57     |
| Bodega       | 120                  | 9.124087591                 | 1,277.37     |
| TOTAL        | 548                  |                             | 5.000        |

5000 = 9.124087591 m2

548

## Cedula n° 2 prorateo primario alumbrado \$2000

| departamento | base de distribución | coeficiente de distribución | distribución |
|--------------|----------------------|-----------------------------|--------------|
| Corte        | 30                   | 30.76923077                 | 923.08       |
| Ensamble     | 20                   | 30.76923077                 | 615.38       |
| remachado    | 7                    | 30.76923077                 | 215.38       |
| Bodega       | 8                    | 30.76923077                 | 246.16       |
| TOTAL        | 65                   |                             | 2,000        |

2000 = 30.76923077 total n° lámparas

65

## Cedula n° 3 prorateo primario caballo fuerza \$3000

| departamento | base de distribución | coeficiente de distribución | distribución |
|--------------|----------------------|-----------------------------|--------------|
| Corte        | 9                    | 24.59016393                 | 221.31       |
| Ensamble     | 4                    | 24.59016393                 | 98.36        |
| remachado    | 100                  | 24.59016393                 | 2,459.02     |
| Bodega       | 9                    | 24.59016393                 | 221.31       |
| TOTAL        | 122                  |                             | 3,000        |

3000 = 24.59016393 Total n° trabajadores

122

## Matriz del prorrateo primario

| GASTOS DE FABRICACION | DEPARTAMENTOS DE PRODUCCION |          |           | DEPARTAMENTOS DE SERVICIO |
|-----------------------|-----------------------------|----------|-----------|---------------------------|
|                       | CORTE                       | ENSAMBLE | REMACHADO | BODEGA                    |
| Alquiler              | 1,098.89                    | 821.17   | 1,806.57  | 1,277.37                  |
| Alumbrado             | 923.08                      | 815.38   | 215.38    | 246.16                    |
| Caballo fuerza        | 221.31                      | 98.36    | 2,459.02  | 221.31                    |
| Totales               | 2,243.28                    | 1,534.91 | 4,480.97  | 1,744.84                  |

## Cédula n°. 1 prorrateo secundario bodega \$1,744.84

| departamento | base de distribución | coeficiente de distribución | distribución |
|--------------|----------------------|-----------------------------|--------------|
| Corte        | 9                    | 15.44106195                 | 138.97       |
| Ensamble     | 4                    | 15.44106195                 | 61.76        |
| remachado    | 100                  | 15.44106195                 | 1,544.12     |
| TOTAL        | 113                  |                             | 1,744.84     |

$1,744.84 = 15.44106195 \text{ Total n}^\circ \text{ trabajadores}$

113

## Matriz de prorrateo secundario

| GASTOS DE FABRICACION | DEPARTAMENTOS DE PRODUCCION |          |           |
|-----------------------|-----------------------------|----------|-----------|
|                       | CORTE                       | ENSAMBLE | REMACHADO |
| Prorrateo primario    | 2,243.28                    | 1,534.91 | 4,480.97  |
| Bodega                | 138.97                      | 61.76    | 1,544.12  |
| Totales               | 2,382.25                    | 1,596.67 | 6,025.09  |

### 3.12. SISTEMA DE COSTO POR ÓRDENES ESPECÍFICAS

#### 3.12.1. DEFINICION:

Es cuando el control de los costos de producción requiere segmentar dentro de los mismos registros si ese fuere el caso el costo generado por las distintas órdenes de producción dadas por los clientes.

| EMPRESA "X"                               |                              |                    |
|---|------------------------------|--------------------|
| <u>ORDEN DE TRABAJO</u>                   |                              |                    |
| FECHA: _____                              | ORDEN N°: _____              |                    |
| CLIENTE: _____                            |                              |                    |
| NOMBRE DEL BIEN ORDENADO: _____           |                              |                    |
| CANTIDAD DE UNIDADES: _____               |                              |                    |
| TAMAÑO: _____                             | OTRAS: _____                 |                    |
| COLOR: _____                              | _____                        |                    |
| FECHA DE PEDIDO: _____                    |                              |                    |
| FECHA DE ENTREGA ORDENADA: _____          |                              |                    |
| INSUMOS A APLICAR                         |                              |                    |
| MATERIA PRIMA                             | CANTIDAD                     | UNIDAD DE MEDIDA   |
| _____                                     | _____                        | _____              |
| _____                                     | _____                        | _____              |
| _____                                     | _____                        | _____              |
| _____                                     | _____                        | _____              |
| MANO DE OBRA DIRECTA: _____ HORAS HOMBRE; |                              | _____ OBREROS      |
| CIF: _____                                |                              |                    |
| _____                                     | _____                        | _____              |
| CLIENTE                                   | RECEPTOR DE ORDEN DE TRABAJO | GTE. DE PRODUCCION |
| _____                                     | _____                        | _____              |
| GTE. FINANCIERO                           | CONTADOR                     |                    |

## CASO PRÁCTICO

En la empresa ABC, S.A. se reciben las órdenes de producción N° 1 y 2 con la siguiente información:

| Concepto                 | Orden N° 1  | Orden N° 2  |
|--------------------------|-------------|-------------|
| Nombre del Bien Ordenado |             |             |
| Estimaciones:            |             |             |
| Materia Prima            | \$ 5,200.00 | \$ 3,900.00 |
| Materiales Indirectos    | \$ 195.00   | \$ 130.00   |
| Mano de Obra Directa     | \$ 4,000.00 | \$ 3,200.00 |

Se compran inventarios así:

Materia Prima           \$26000.00

Material "x"

Material Indirecto       \$ 6500.00

La compra se hizo de contado.

Se envía al Depto. De producción materia prima y material de acuerdo a requisición tirada por dicho Depto., la cual refleja los inventarios estimados.

La tasa de aplicación CIF esta dada con base al costo de producción.

Se conocen otros gastos aplicables a dichas órdenes de producción así:

|                      |            |
|----------------------|------------|
| Mano de Obra directa | \$ 1950.00 |
| Alquileres           | \$ 520.00  |
| Depreciaciones       | \$ 390.00  |
| Otros                | \$ 390.00  |

Se pide:

Sabiendo que la orden N° 1 especifica 40 unidades y 50 la orden N° 2 realice los registros que se consideren necesarios de acuerdo al enunciado hasta llegar a establecer el costo unitario de producción.

|  |                                 |             |             |
|--|---------------------------------|-------------|-------------|
|  |                                 |             |             |
|  | PARTIDA N° 1                    |             |             |
|  | <u>Inventarios</u>              | \$32,500.00 |             |
|  | Materia prima \$ 26000.00       |             |             |
|  | Material "x" \$ 26000.00        |             |             |
|  | Material Directo \$ 6500.00     |             |             |
|  | Material "y" \$ 6500.00         |             |             |
|  | <u>IVA Crédito Fiscal</u>       | \$ 4,225.00 |             |
|  | Compras                         |             |             |
|  | <u>Efectivo y Equivalentes</u>  |             | \$36,725.00 |
|  | v/ Adquisición de Materia Prima |             |             |

| PARTIDA N° 2                       |           |  |            |
|------------------------------------|-----------|--|------------|
| <u>Producción en Proceso – MP</u>  |           |  | \$9,100.00 |
| Mesa de Madera (orden N° 1)        | \$5200.00 |  |            |
| Material "X"                       | \$5200.00 |  |            |
| Sillas coloniales (Orden N° 2)     | \$3900.00 |  |            |
| Material "X"                       | \$3900.00 |  |            |
| <u>Producción en Proceso – CIF</u> |           |  | \$ 325.00  |
| Mesa de madera (orden N° 1)        | \$ 195.00 |  |            |
| Material "Y"                       | \$ 195.00 |  |            |
| Sillas coloniales (Orden N° 2)     | \$ 130.00 |  |            |
| Material "Y"                       | \$ 130.00 |  |            |
| <u>Inventarios</u>                 |           |  | \$9,425.00 |
| Materia Prima                      | \$9100.00 |  |            |
| Material "X"                       | \$9100.00 |  |            |
| Material Indirecto                 | \$ 325.00 |  |            |
| Material "Y"                       | \$ 325.00 |  |            |
| v/ Envío de Materia Prima          |           |  |            |

| PARTIDA N° 3                       |           |  |            |
|------------------------------------|-----------|--|------------|
| <u>Producción en Proceso – MOD</u> |           |  | \$7,200.00 |
| Orden N° 1                         |           |  |            |
| Orden N° 2                         |           |  |            |
| <u>Producción en Proceso – CIF</u> |           |  | \$1,950.00 |
| Mano de Obra Indirecta \$1950.00   |           |  |            |
| Orden N° 1                         | \$1100.61 |  |            |
| Orden N° 2                         | \$ 849.39 |  |            |
| <u>Cuentas y Docs. Por Pagar</u>   |           |  | \$9,150.00 |
| Sueldos y Salarios                 |           |  |            |
| v/ Provisión de Sueldos            |           |  |            |

Determinando costos primos:

|                   |                   |
|-------------------|-------------------|
| Materia Prima     | \$ 9100.00        |
| Orden N° 1        | \$ 5200.00        |
| Orden N° 2        | <u>\$ 3900.00</u> |
| MOD               | <u>\$ 7200.00</u> |
| Orden N° 1        | \$ 4000.00        |
| Orden N° 2        | <u>\$ 3200.00</u> |
| Total Costo Primo | \$ 16300.00       |



| CONCEPTO       | MONTO A DISTRIBUIR | Orden N° 1<br>(0.564416783) | Orden N° 2<br>(0.435583217) |
|----------------|--------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| MOD            | \$ 1,950.00        | \$ 1,100.61                 | \$ 849.39                   |
| Alquiler       | \$ 520.00          | \$ 293.50                   | \$ 226.50                   |
| Depreciaciones | \$ 390.00          | \$ 220.12                   | \$ 169.88                   |
| Otros          | \$ 390.00          | \$ 220.12                   | \$ 169.88                   |
| Totales        | \$ 3,250.00        | \$ 1,834.35                 | \$ 1,415.65                 |

| PARTIDA N° 4                               |          |             |           |
|--|----------|-------------|-----------|
| <u>Producción en Proceso - CIF</u>         |          | \$ 1,300.00 |           |
| Orden N° 1                                 |          |             |           |
| Alquileres                                 | \$293.50 |             |           |
| Depreciaciones                             | \$220.12 |             |           |
| Otros                                      | \$220.12 |             |           |
| Orden N° 2                                 |          |             |           |
| Alquileres                                 | \$226.50 |             |           |
| Depreciaciones                             | \$169.88 |             |           |
| Otros                                      | \$169.88 |             |           |
| <u>Cuentas y Docs. Por Pagar</u>           |          |             | \$ 910.00 |
| Acreedores Varios                          |          |             |           |
| <u>Depreciación Acumulada</u>              |          |             | \$ 390.00 |
| Bien "XX"                                  |          |             |           |
| VI/ Por registro de Depreciación Acumulada |          |             |           |

| PRODUCCION EN PROCESO - M.P. |           |
|------------------------------|-----------|
| 2)                           | \$9100.00 |
| <hr/>                        |           |
|                              | \$9100.00 |

| PRODUCCION EN PROCESO – MOD |           |
|-----------------------------|-----------|
| 3)                          | \$7200.00 |
| <hr/>                       |           |
|                             | \$7200.00 |

| PRODUCCION EN PROCESO – CIF |            |
|-----------------------------|------------|
| 2)                          | \$ 325.00  |
| 3)                          | \$ 1950.00 |
| 4)                          | \$ 1300.00 |
| <hr/>                       |            |
|                             | \$ 3575.00 |

| PRODUCCION EN PROCESO - M.P.<br>ORDEN N° 1 |            |
|--|------------|
| 2)   | \$5200.00  |
| <hr/>                                      |            |
|  | \$ 5200.00 |

PRODUCCION EN PROCESO - MOD.  
ORDEN N° 1

|    |            |  |
|----|------------|--|
| 3) | \$4000.00  |  |
|    | \$ 4000.00 |  |

PRODUCCION EN PROCESO – CIF  
ORDEN N° 1

|    |            |  |
|----|------------|--|
| 2) | \$ 195.00  |  |
| 3) | \$ 1100.61 |  |
| 4) | \$ 293.50  |  |
| 4) | \$ 220.12  |  |
| 4) | \$ 220.12  |  |
|    | \$         |  |

PRODUCCION EN PROCESO - MP. ORDEN  
N° 2

|    |            |  |
|----|------------|--|
| 2) | \$3900.00  |  |
|    | \$ 3900.00 |  |

PRODUCCION EN PROCESO - MOD.  
ORDEN N° 2

|    |            |  |
|----|------------|--|
| 3) | \$3200.00  |  |
|    | \$ 3200.00 |  |

PRODUCCION EN PROCESO - CIF. ORDEN  
N° 1

|    |             |  |
|----|-------------|--|
| 2) | \$ 130.00   |  |
| 3) | \$ 849.39   |  |
| 4) | \$ 226.50   |  |
| 4) | \$ 169.88   |  |
| 4) | \$ 169.88   |  |
|    | \$ 1,545.65 |  |

| PARTIDA N° 5                              |             |             |            |
|---|-------------|-------------|------------|
| <u>Inventario de productos Terminados</u> |             | \$19,875.00 |            |
| Artículo: Mesas de madera                 | \$ 11229.35 |             |            |
| Sillas Coloniales Madera                  | \$ 8645.65  |             |            |
| <u>Producción en Proceso – MP</u>         |             |             | \$9,100.00 |
| Orden de Producción N° 1                  | \$ 5200.00  |             |            |
| Artículo "X"                              | \$ 200.00   |             |            |
| Orden de Producción N° 2                  | \$ 3900.00  |             |            |
| Artículo "X"                              | \$ 3900.00  |             |            |
| <u>Producción en Proceso – MOD</u>        |             |             | \$7,200.00 |
| Orden de Producción N° 1                  | \$ 4000.00  |             |            |
| Orden de Producción N° 2                  | \$ 3200.00  |             |            |
| <u>Producción en Proceso – CIF</u>        |             |             | \$3,575.00 |
| Orden de Producción N° 1                  | \$ 2029.35  |             |            |
| material Indirecto                        |             |             |            |
| Material "Y"                              | \$ 195.00   |             |            |
| MOD                                       | \$ 1100.00  |             |            |
| Alquileres                                | \$ 293.50   |             |            |
| Depreciaciones                            | \$ 220.12   |             |            |
| Otros                                     | \$ 220.12   |             |            |
| v/ Registro de Costo de Producción        |             |             |            |

|                           |                   |
|---------------------------|-------------------|
| Costo MP                  | \$ 9100.00        |
| Costo MOD                 | <u>\$ 7200.00</u> |
| Total C.P                 | \$ 16300.00       |
| Costo CIF                 | <u>\$ 3575.00</u> |
| Total Costo de Producción | \$ 19875.00       |

Costo unitario = \$ 11229.35 / 40 = \$ 280.73

Costo unitario = \$ 8645.65 / 50 = \$ 172.91

Orden de producción N° 2

|                                   |           |
|-----------------------------------|-----------|
| Material Indirecto Y Material "Y" | \$ 130.00 |
| MOD                               | \$ 849.39 |
| Alquileres                        | \$ 226.50 |
| Depreciaciones                    | \$ 169.88 |
| Otros                             | \$ 169.88 |

| Salario Devengado | Retención ISSS | Retención AFP | Retención Renta | Total Descuentos | Sueldo Neto Pagado |
|-------------------|----------------|---------------|-----------------|------------------|--------------------|
| \$2,500.00        | \$ 20.57       | \$ 156.25     | \$ 360.29       | \$ 537.11        | \$1,962.89         |
| \$ 980.00         | \$ 20.57       | \$ 61.25      | \$ 91.37        | \$ 173.19        | \$ 806.81          |
| \$ 260.00         | \$ 7.80        | \$ 16.25      | \$ -            | \$ 24.05         | \$ 235.95          |
| \$ 850.00         | \$ 20.57       | \$ 53.13      | \$ 66.99        | \$ 140.69        | \$ 709.31          |
| \$ 181.00         | \$ 5.43        | \$ 11.31      | \$ -            | \$ 16.74         | \$ 164.26          |
| \$ 500.00         | \$ 15.00       | \$ 31.25      | \$ 19.98        | \$ 66.23         | \$ 433.77          |
| \$ 240.00         | \$ 7.20        | \$ 15.00      | \$ -            | \$ 22.20         | \$ 217.80          |
| \$ 130.00         | \$ 3.90        | \$ 8.13       | \$ -            | \$ 12.03         | \$ 117.97          |
| \$ 690.00         | \$ 20.57       | \$ 43.13      | \$ 46.60        | \$ 110.30        | \$ 579.70          |
| \$ 200.00         | \$ 6.00        | \$ 12.50      | \$ -            | \$ 18.50         | \$ 181.50          |
| \$6,531.00        | \$ 127.61      | \$ 408.20     | \$ 585.23       | \$1,121.04       | \$5,409.96         |

|                           |            |
|---------------------------|------------|
| Aportación patronal ISSS: | \$ 489.83  |
| Aportación Patronal AFP:  | \$ 440.84  |
| Total Planilla de Pago    | \$ 6531.00 |
| Total General             | \$ 7461.67 |
| Liquidado a pagar:        | \$ 5409.96 |

### 3.13. COSTOS POR PROCESOS

Es la acumulación sistemática de los elementos del costo de producción que se efectúa en serie o en masa donde la identidad de la orden específica se pierde y el costo de una unidad completa debe de ser computado dividiendo el costo total de producción entre el # de unidades producidas en un periodo determinado.

En este sistema para efectos de costos por procesos hay que considerar dos tipos de informes:

1. informe de Cantidad de Producción
2. informe de Costos de Producción

El de cantidad de producción se divide en dos grandes clasificaciones:

- Unidades por Distribuir
- Distribución de Unidades

El de costos de producción también se divide en dos grandes grupos:

- Costo por Distribuir
- Distribución de Costos

Entre los esquemas a utilizar se tendrán:

| CONCEPTO                  | Proceso N° 1 |          | Proceso N° 2 |          | Proceso N° n |  |
|---------------------------|--------------|----------|--------------|----------|--------------|--|
|                           | Costo        | Unidades | Costo        | Unidades |              |  |
| Costos por Distribuir     |              |          |              |          |              |  |
| Materiales directos       |              |          |              |          |              |  |
| Mano de obra directa      |              |          |              |          |              |  |
| Costos ind. De fabrica    |              |          |              |          |              |  |
|                           |              |          |              |          |              |  |
| Distribución de Costos    |              |          |              |          |              |  |
| terminados y transferidos |              |          |              |          |              |  |
| terminados y retenidos    |              |          |              |          |              |  |
| → 80%                     |              |          |              |          |              |  |
| en proceso → 70%          |              |          |              |          |              |  |
| → 70%                     |              |          |              |          |              |  |
| Unidades perdidas         |              |          |              |          |              |  |
|                           |              |          |              |          |              |  |

### 3.13.1. CARACTERISTICAS DE LOS COSTOS POR PROCESOS

- Uso de un informe de producción para recopilar, resumir y computar costos totales y unitarios.
- Los costos se cargan a las cuentas departamentales de trabajo / producto.
- La producción se acumula o se informa por departamentos o proceso.

- La producción en proceso al final de un periodo se expresa en términos de unidades terminadas (equivalentes).

1-  $1320 / 28000$

2-  $20000 * 0.416$

$$8000 * 80\% = 6400 * 0.047143$$

$$8000 * 20\% = 1600 * 0.018857$$

$$8000 (\text{proceso 1}) * 0.35 = 2800$$

$$2000 \quad .35 = 700$$

### 3.14. CONTROL INTERNO

Conjunto de mecanismos, sistemas, procedimientos y normas que aseguran una eficiente gestión de la entidad, la consecución de sus objetivos y el mantenimiento de su patrimonio.

#### 3.14.1. OBJETIVOS:

- De operaciones
- Información financiera
- De cumplimiento

#### 3.14.2. CLASIFICACIÓN DEL CONTROL INTERNO:

- Control administrativo
- Control contable

### 3.14.3. ELEMENTOS DE COSTOS INDIRECTOS:

- Mano de obra indirecta
- Materia indirecta
- Otras erogaciones (luz, agua, depreciación)

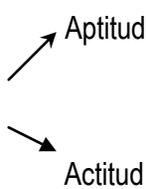
### 3.14.4. TIPOS DE CONTROL INTERNO

- Control interno tradicional
- Control COSO ( Committee of Sponsoring Organization)
- COSO ERM

### 3.14.5. COMPONENTES DEL COSO

- Ambiente de control
- Evaluación de riesgo
- Actividades de control
- Información y comunicación
- Supervisión o monitoreo → evalúa calidad del control interno en el tiempo

### 3.14.6. COMPONENTES DEL COSO ERM

- Ambiente interno → mide la filosofía de la alta gerencia
  - Establecimiento de objetivos → tomando misión y visión como base.
- 
- The diagram shows two arrows originating from the text 'Ambiente interno' in the list above. One arrow points diagonally upwards and to the right towards the word 'Aptitud'. The other arrow points diagonally downwards and to the right towards the word 'Actitud'.

- Identificación de evento
- Evaluación de riesgo
- Respuestas a riesgos → definir estrategias para mitigar el riesgo
- Actividades de control
- Información y comunicación
- Supervisión o monitoreo → evalúa calidad del control interno en el tiempo.

#### **3.14.7. AMBIENTE INTERNO: (MATERIAL INDIRECTO)**

El COSO ERM empuja a tener riesgos con el propósito de mejorar la capacidad productiva de la empresa.

#### **3.14.8. ESTABLECIMIENTO DE OBJETIVOS**

Materiales indirectos de mayor calidad para cumplir la calidad de productos establecidos en la visión y misión.

#### **3.14.9. IDENTIFICACIÓN DE EVENTOS (MATERIAL INDIRECTO)**

- Robo
- Llegar a tomar decisión errada por mala calidad de estados financieros

#### **3.14.10. RESPUESTAS AL RIESGO.**

- Control de cada uno de los materiales
- Contratar personal idóneo para almacén (salidas/ existencias)

## CAPITULO IV

### 4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Los procedimientos técnicos contables relacionados a los costos industriales, fundamentados tales procedimientos técnicos en enfoques financieros-contables, como lo es en el presente trabajo de graduación que aborda sobre un documento de apoyo académico relacionado a los contenidos temáticos de la asignatura de COSTOS I, con el propósito de mejorar significativamente su proceso de aprendizaje de dicha asignatura, coadyuvará en que el futuro profesional de Contaduría Pública provea información financiera veraz, útil y oportuna, convirtiéndose tal información en instrumentos de gran importancia para la apropiada y eficaz toma de decisiones por parte de los diferentes usuarios de los estados financieros resultantes.

En el proceso de análisis e interpretación de los resultados que se obtuvieron en la investigación de campo realizada, se llegaron a una serie de conclusiones, las cuales permitieron generar una serie de recomendaciones. Dichas conclusiones y recomendaciones son las que se exponen en los numerales subsiguientes.

#### 4.1. CONCLUSIONES.

Las conclusiones a las cuales se llegó, como producto de la investigación de campo, son las que se detallan a continuación:

1. Los niveles de aprendizaje que están obteniendo los alumnos que cursan la asignatura de Contabilidad de Costos I, no están generando los conocimientos suficientes para la correcta

comprensibilidad de la de Costos II, convirtiéndose ello en fuertes reprobaciones en ambas asignaturas.

2. Un fuerte porcentaje de alumnos, luego de haber cursado la asignatura de Costos I no se consideran aptos para aplicar a una plaza laboral relacionada a contabilizar los costos de una empresa industrial, debiéndose ello, de acuerdo a los resultados obtenidos de la investigación de campo, a debilidades en las clases magistrales (entiéndase poca explicación de casos prácticos presentados en clases).
3. Una de las fuertes debilidades que está incidiendo negativamente en el proceso de aprendizaje de los alumnos que cursan la asignatura de Costos I es atribuible a que la información bibliográfica de los contenidos de dicha asignatura se encuentra sumamente dispersa.
4. Los eficiente conocimientos que adquieran los alumnos en el proceso de aprendizaje de los contenidos de la asignatura de Contabilidad de Costos I, coadyuvará en que el futuro profesional de Contaduría Pública provea información financiera veraz, útil y oportuna, convirtiéndose tal información en instrumentos de gran importancia para la apropiada y eficaz toma de decisiones por parte de los diferentes usuarios de los estados financieros resultantes.

## 4.2. RECOMENDACIONES.

A fin de minimizar o eliminar las situaciones planteadas en el apartado de las conclusiones, se presentan a continuación las recomendaciones siguientes:

1. A fin de que los alumnos que cursen la asignatura de Contabilidad de Costos I alcancen mayor comprensibilidad de los contenidos de la misma, se recomienda a la Dirección de la Escuela de Contaduría Pública sugerir a los docentes que imparten dicha asignatura proceder a asignar trabajos ex aulas por cada uno de los temas impartidos, trabajos que, mediante una eficiente organización de tiempo y temas, sean defendidos por los alumnos; asignándole a cada docente el recurso humano (instructores o auxiliares de cátedra) que sea necesario para la obtención de un resultado eficiente.
2. A fin de que los alumnos logren la eficiente comprensibilidad de los contenidos de cada tema de la asignatura, lo cual les permita poder aplicar con seguridad a una plaza laboral relacionada a la contabilidad de costos industriales ( bajo el costo histórico), se recomienda que se sugiera a los docentes que imparten dicha asignatura, combinadamente con la recomendación anterior : a) ampliar en las explicaciones de los procesos contables; y b) proporcionar guías de casos prácticos, asignándoles a estas algún grado de ponderación para incentivar el interés de los alumnos.

3. Con el propósito de que a los alumnos se les facilite la obtención de la información bibliográfica necesaria, lo cual redundaría en mayor tiempo de análisis de los procedimientos para la contabilización de los costos industriales (históricos) y consecuentemente mejorar los niveles de aprendizaje, se recomienda sugerir a los alumnos apoyarse en los contenidos del presente trabajo de graduación.
  
4. Con la finalidad de que la Universidad de El Salvador provea a la sociedad profesionales de alta capacidad relacionada a la contabilización de los costos industriales, bajo la base de costos históricos, se recomienda a la dirección de la Escuela de Contaduría y personal docente que imparte la asignatura de Costos I :
  - a) Motivar e incentivar el interés de los alumnos en general
  - b) Coordinar esfuerzos que conlleven a generar cursos o talleres, adicionales a las horas clases que cubre dicha asignatura.
  - c) Sugerir el presente trabajo de graduación como apoyo bibliográfico, tanto para el docente como para los alumnos que cursan la asignatura en mención.

## BIBLIOGRAFIA.

- ✓ Anderson, Henry R. Conceptos Básicos de Contabilidad.
- ✓ Cashin, Jaimes, A., Polimeni S. Ralph. Contabilidad de Costos, serie Schanw. Editorial Mc Graw hill. Publicado en Febrero de 2,006.
- ✓ Cuevas V., Carlos Fernando. Contabilidad de costos, Enfoque Gerencial y de Gestión. Editorial Pretince Hall.
- ✓ Del Rio González, Cristóbal. Costos I, Introducción al Estudio de la Contabilidad de Costos y Control de los Costos Industriales, Séptima Edición, México 1,976.
- ✓ Del Rio González, Cristóbal. Costos II. Predeterminados, de operación y de producción en Común o Conjunta, Editorial ECAFSA, Publicado en Febrero de 2,006.
- ✓ Folleto De Costos I, Central de Apuntes Universidad de el Salvador.
- ✓ Horngren Charles T. Contabilidad de Costos Segunda y cuarta Edición.
- ✓ Internet, Contabilidad de Costos
  - [www.Monografias.com](http://www.Monografias.com)
  - [www.elprisma.com](http://www.elprisma.com)
  - [http://www.kalipedia.com/geografia-general/tema/concepto-origen-industria.html?x=20070417klpgeogra\\_160.Kes&ap=0](http://www.kalipedia.com/geografia-general/tema/concepto-origen-industria.html?x=20070417klpgeogra_160.Kes&ap=0)
- ✓ Lozada Valle, Pedro. Una Modalidad para la Aplicación de los Costos ABC, Talleres Gráficos de Editorial e Imprenta EDESA, S. A., 1,997.

- ✓ Morton Backer, Lyle Jacobsen y David Noel Orellana. Contabilidad de Costos.
- ✓ Polinemi. Ralph S, Fabozzi, Frank J, Adelberg, Arthur H. Contabilidad de Costos, Conceptos y Aplicaciones para la Toma de Decisiones Gerenciales, La Habana, 1,991, páginas 538 y 457.
  
- ✓ Portuondo Pichardo, Fernando M.. Economía de Empresas Industriales. Editorial Pueblo y Educación paginas 83-98, 173, 191-200.
- ✓ Sampiere Hernandez, Roberto. Metodología de la Investigación, México, Editorial Mc Graw Hill, Segunda Edición, 1,993.
- ✓ Waynw Corcoran, A.. Costos, Contabilidad, A. Wayne Corcoran, México: Editora Grupo Noriega Editores Lemusa, S.A. de C.V.

# ANEXOS

## ANEXO N° 1

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR



### 3 FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

#### ESCUELA DE CONTADURÍA PÚBLICA

La presente encuesta pretende recabar información para sustentar nuestro trabajo de graduación relacionado al contenido de temas que se incluyen en la asignatura de COSTOS I, impartida en la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de El Salvador.

De antemano se agradece su valioso tiempo y colaboración al proporcionarnos información a través de sus respuestas, asegurándole que la información que usted proporcione será tratada de forma confidencial y exclusivamente para los fines académicos relacionados con el trabajo de graduación antes mencionado.

El cuestionario posee preguntas cerradas y abiertas, las cuales pueden ser contestadas a criterio del encuestado. ( subrayar, marcar con X y/o complementar ).

**PREGUNTAS :**

Carrera \_\_\_\_\_

Edad \_\_\_\_\_ Sexo: M\_\_\_ F\_\_\_

18. ¿Cómo considera usted su nivel de aprendizaje con relación a los contenidos de la asignatura de Costos I?

|           |  |
|-----------|--|
| EXCELENTE |  |
| MUY BUENO |  |

|                |  |
|----------------|--|
| BUENO          |  |
| DEFICIENTE     |  |
| MUY DEFICIENTE |  |

19. Considera usted que los conocimientos adquiridos en Costos I fueron los suficientes para cursar Costos II?

Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

20. Si su respuesta en la pregunta anterior fue negativa qué motivos considera usted que fueron los que incidieron en la falta de conocimiento de los temas?

|  |  |
|--|--|
| Los temas eran confusos y de difícil comprensión |  |
| Poco tiempo del ciclo para muchos temas          |  |
| Falta de acceso a material bibliográfico         |  |
| La carga académica.                              |  |
| Falta de explicación del catedrático             |  |
| Desinterés del alumno                            |  |
| Otros  |  |

Si su respuesta fue OTROS, por favor explique \_\_\_\_\_

---



---



---

21. Cuáles son los temas de costos I que usted considera que no aprendió? (señale con un X los temas que no maneja)

|   |  |
|---|--|
| Generalidades de los Costos   |  |
| Determinación del punto de equilibrio   |  |
| Métodos de valuación de los inventarios   |  |
| Contabilización y control de los costos de producción:<br>a)Materia Prima-----<br>b)Mano de Obra Directa-----<br>c)Costos Indirectos de Fabricación(CIF)---<br>d)Costo Primo----- |  |
| Sistema de costos por ordenes específicas   |  |
| Sistema de costos por procesos  |  |
| Prorrateo de los CIF  |  |
| Contabilización y Control de los Sub Productos  |  |
| Prorrateo Primario y Secundario   |  |

22. Luego de haber cursado Costos I, se considera apto para llevarlo a la practica?

Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

Por qué \_\_\_\_\_

23. Tenía usted conocimientos previos antes de cursar la asignatura de costos I?

Si \_\_\_\_\_

No \_\_\_\_\_

24. Si su respuesta en la pregunta anterior fue sí qué motivos considera que fueron los que incidieron en la poca asimilación de los contenidos vistos durante la cátedra, aún teniendo los conocimientos previos?

|  |  |
|--|--|
| Los procedimientos explicados por el docente no eran similares a lo conocido |  |
| Lo confundieron las explicaciones del docente                                |  |
| Otros (indique) _____<br>_____   |  |

25. Piensa que el programa de costos I esta adecuado para desarrollarlo en un ciclo?

Si \_\_\_\_\_

No \_\_\_\_\_

Porqué \_\_\_\_\_

26. Cree usted que el programa de costos I debe obviar o agregar nuevos temas para que sea de mas fácil comprensión al desarrollo de la asignatura?

- Si debe obviar

- No debe obviar
- Debe agregar.
- No debe agregar.

27. Si su respuesta anterior fue debe agregar cuáles son los contenidos que usted recomienda que se le deban añadir.

Menciónelos : \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

28. Si considera que el débil aprendizaje fue por motivos de su responsabilidad, pudiera mencionar dichos motivos?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

29. Considera que las áreas que no domina de costos I tiene efectos negativos para costos II u otras asignaturas?

Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

Porqué \_\_\_\_\_

30. Considera necesario un refuerzo de costos I al inicio de costos II o en la asignatura en que le afecta el poco conocimiento de los temas relacionados a Costos I?

SI \_\_\_\_\_

No \_\_\_\_\_

Porqué

---



---

31. Si su respuesta en la pregunta anterior fue sí ¿de que forma se daría este refuerzo?

|   |  |
|---|--|
| Un trabajo ex aula relacionado a costos I.                                  |  |
| Clases del docente, previas a empezar los contenidos de la otra asignatura. |  |
| Exposiciones en interciclos   |  |
| Otros ( indique ) _____   |  |

32. ¿Conoce usted algún documento que de forma amplia y detallada aborde de forma exclusiva cada uno de los temas que se consideran en la asignatura de Costos I?

SI \_\_\_\_\_ Indique el nombre \_\_\_\_\_

NO \_\_\_\_\_

33. ¿Considera usted necesario que se elabore un documento con las características de exclusividad respecto a los temas de Costos I?

SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

34. ¿En qué medida considera que les sería útil a los alumnos que cursen Costos I al poseer un documento como el mencionado en el numeral anterior.

|         |  |
|---------|--|
| MUCHO   |  |
| REGULAR |  |
| POCO    |  |
| NINGUNA |  |

### ANEXO N° 2

| ALTERNATIVA DE RESPUESTA | FRECUENCIA |          |
|--------------------------|------------|----------|
|                          | ABSOLUTA   | RELATIVA |
| EXCELENTE                | 8          | 7.77%    |
| MUY BUENO                | 14         | 13.59%   |
| BUENO                    | 11         | 10.68%   |
| DEFICIENTE               | 50         | 48.54%   |
| MUY DEFICIENTE           | 20         | 19.42%   |

|                              |     |         |
|------------------------------|-----|---------|
| TOTAL DE ALUMNOS ENCUESTADOS | 103 | 100.00% |
|------------------------------|-----|---------|

### ANEXO N° 3

| ALTERNATIVA DE RESPUESTA     | FRECUENCIA |          |
|------------------------------|------------|----------|
|                              | ABSOLUTA   | RELATIVA |
| SI                           | 40         | 38.83%   |
| NO                           | 63         | 61.17%   |
| TOTAL DE ALUMNOS ENCUESTADOS | 103        | 100.00%  |

### ANEXO N° 4

| ALTERNATIVA DE RESPUESTA                         | FRECUENCIA |          |
|--|------------|----------|
|  | ABSOLUTA   | RELATIVA |
| Los temas eran confusos y de difícil comprensión | 13         | 20.63%   |
| Poco tiempo del ciclo para muchos temas          | 10         | 15.87%   |
| Falta de acceso a material bibliográfico         | 12         | 19.05%   |
| La carga académica.                              | 5          | 7.94%    |
| Falta de explicación del catedrático             | 19         | 30.16%   |
| Desinterés del alumno                            | 1          | 1.59%    |
| Otros  | 3          | 4.76%    |
| TOTAL DE ALUMNOS ENCUESTADOS                     | 63         | 100.00%  |

## ANEXO N° 5

| ALTERNATIVA DE RESPUESTA                               | FRECUENCIA   |          |
|--|--------------|----------|
|  | ABSOLUTA     | RELATIVA |
| Generalidades de los Costos                            | 18/63        | 28.57%   |
| Determinación del punto de equilibrio                  | 35/63        | 55.55%   |
| Métodos de valuación de los inventarios                | 10/63        | 15.87%   |
| Contabilización y control de los costos de producción: | <u>42/63</u> | 66.67%   |
| a)Materia Prima-----                                   | 20           |          |
| b)Mano de Obra Directa-----                            | 12           |          |
| c)Costos Indirectos de Fabricación(CIF)-               | 20           |          |
| d)Costo Primo-----                                     | - 0 -        |          |
| Sistema de costos por ordenes específicas              | 35/63        | 55.55%   |
| Sistema de costos por procesos                         | 40/63        | 63.49%   |
| Prorrateo de los CIF                                   | 48/63        | 76.19%   |
| Contabilización y Control de los Sub Productos         | 50/63        | 79.36%   |
| Prorrateo Primario y Secundario                        | 45/63        | 71.43%   |

## ANEXO N° 6

| ALTERNATIVA DE RESPUESTA     | FRECUENCIA |          |
|------------------------------|------------|----------|
|                              | ABSOLUTA   | RELATIVA |
| SI                           | 34         | 42.72%   |
| NO                           | 69         | 57.28%   |
| TOTAL DE ALUMNOS ENCUESTADOS | 103        | 100.00%  |

## ANEXO N° 7

| ALTERNATIVA DE RESPUESTA DE ¿POR QUÉ?                             | 3.1.1 FRECUENCIA |          |
|---|------------------|----------|
|   | ABSOLUTA         | RELATIVA |
| Las bases no fueron suficientes                                   | 35/69            | 50.72%   |
| Falta de desarrollo de caso prácticos                             | 23/69            | 33.34%   |
| Falta de aprendizaje por parte del alumno                         | 17/69            | 24.64%   |
| Existe Conocimiento de lo básico                                  | 10/69            | 14.49%   |
| La práctica es diferente  | 2/69             | 2.19%    |
| Los temas vistos son en forma didáctica no aplicados a la empresa | 1/69             | 1.45%    |
| Depende de la metodología del catedrático                         | 1/69             | 1.45%    |
| No dieron complemento de pregunta                                 | 14/69            | 20.29%   |
| TOTAL DE ALUMNOS QUE RESPONDIERON NO                              | 69               |          |

## ANEXO N° 8

| ALTERNATIVA DE RESPUESTA     | FRECUENCIA   |          |
|------------------------------|--------------|----------|
|                              | 3.2 ABSOLUTA | RELATIVA |
| SI                           | 46           | 44.66%   |
| NO                           | 57           | 55.34%   |
| TOTAL DE ALUMNOS ENCUESTADOS | 103          | 100.00%  |

## ANEXO N° 9

| ALTERNATIVA DE RESPUESTA   | FRECUENCIA |          |
|--|------------|----------|
|  | ABSOLUTA   | RELATIVA |
| Los procedimientos explicados por el docente no eran similares a lo conocido | 16         | 34.78%   |
| Lo confundieron las explicaciones del docente                                | 18         | 39.13%   |
| Otros  | 12         | 26.09%   |
| TOTAL DE ALUMNOS ENCUESTADOS   | 46         | 100.00%  |

## ANEXO N° 10

| ALTERNATIVA DE RESPUESTA     | FRECUENCIA |          |
|------------------------------|------------|----------|
|                              | ABSOLUTA   | RELATIVA |
| SI                           | 38         | 36.89%   |
| NO                           | 65         | 63.11%   |
| TOTAL DE ALUMNOS ENCUESTADOS | 103        | 100.00%  |

### ANEXO N° 11

| ALTERNATIVA DE RESPUESTA DE ¿POR QUÉ?                            | FRECUENCIA |          |
|--|------------|----------|
|  | ABSOLUTA   | RELATIVA |
| Mucho Contenido para examinar en cada parcial                    | 23         | 22,33%   |
| Inasistencia del docente a las clases                            | 1          | 0,97%    |
| Necesidad de docentes capaces para desarrollar la cátedra        | 2          | 1,94%    |
| Muy corto el tiempo del ciclo                                    | 14         | 13,59%   |
| El programa es muy extenso para desarrollarlo en un ciclo        | 43         | 41,75%   |
| Es necesario abarcar los temas que nos sirvan en la vida laboral | 2          | 1,94%    |
| No opino   | 18         | 17,48%   |
| TOTAL DE ALUMNOS ENCUESTADOS                                     | 103        | 100,00%  |

### ANEXO N° 12

| ALTERNATIVA DE RESPUESTA     | 3.2.1 FRECUENCIA |          |
|------------------------------|------------------|----------|
|                              | ABSOLUTA         | RELATIVA |
| DEBE OBVIAR                  | 12               | 11,65%   |
| NO DEBE OBVIAR               | 36               | 34,95%   |
| DEBE AGREGARSE               | 33               | 32,04%   |
| NO DEBE AGREGAR              | 22               | 21,36%   |
| TOTAL DE ALUMNOS ENCUESTADOS | 103              | 100,00%  |

## ANEXO N° 13

| ALTERNATIVA DE RESPUESTA                                     | FRECUENCIA |          |
|--|------------|----------|
|  | ABSOLUTA   | RELATIVA |
| Control de los elementos del costo                           | 3          | 9,09%    |
| Introducción a los presupuestos                              | 6          | 18,18%   |
| Costos estimados   | 2          | 6,06%    |
| Prorrateo de los costos primario y secundario                | 15         | 45,45%   |
| Costos ABC   | 1          | 3,03%    |
| Determinación del punto de equilibrio                        | 3          | 9,09%    |
| Departamentalización de los costos indirectos de fabricación | 3          | 9,09%    |
| TOTAL DE ALUMNOS ENCUESTADOS                                 | 33         | 100,00%  |

## ANEXO N° 14

| ALTERNATIVA DE RESPUESTA  | FRECUENCIA |          |
|---|------------|----------|
|   | ABSOLUTA   | RELATIVA |
| No respondió  | 52         | 50,49%   |
| Falta de interés por parte del alumno                             | 25         | 24,27%   |
| Por motivos laborales   | 14         | 13,59%   |
| Carga Académica   | 6          | 5,83%    |
| Problemas de Salud  | 1          | 0,97%    |
| Falta de Cooperación del catedrático en desarrollar la asignatura | 5          | 4,85%    |
| TOTAL DE ALUMNOS ENCUESTADOS                                      | 103        | 100,00%  |

## ANEXO N° 15

| ALTERNATIVA DE RESPUESTA     | FRECUENCIA |          |
|------------------------------|------------|----------|
|                              | ABSOLUTA   | RELATIVA |
| SI                           | 79         | 76,70%   |
| NO                           | 24         | 23,30%   |
| TOTAL DE ALUMNOS ENCUESTADOS | 103        | 100,00%  |

| ALTERNATIVA DE RESPUESTA DE ¿POR QUÉ?           | FRECUENCIA |          |
|---|------------|----------|
|   | ABSOLUTA   | RELATIVA |
| Relación de la materia con costos II            | 59         | 57,28%   |
| Falta de conocimiento de la cátedra de costos I | 27         | 26,21%   |
| No respondió                                    | 17         | 16,50%   |
| TOTAL DE ALUMNOS ENCUESTADOS                    | 103        | 100,00%  |

## ANEXO N° 16

| ALTERNATIVA DE RESPUESTA     | FRECUENCIA   |          |
|------------------------------|--------------|----------|
|                              | 3.3 ABSOLUTA | RELATIVA |
| SI                           | 87           | 84.47%   |
| NO                           | 16           | 15.53%   |
| TOTAL DE ALUMNOS ENCUESTADOS | 103          | 100.00%  |

### ANEXO N° 17

| ALTERNATIVA DE RESPUESTA DE ¿POR QUÉ?                             | 3.3.1 FRECUENCIA |          |
|---|------------------|----------|
|   | ABSOLUTA         | RELATIVA |
| No respondió  | 17               | 16,50%   |
| Para retroalimentación de los temas vistos en costos I            | 34               | 33,01%   |
| Para cubrir los temas que no se impartieron                       | 39               | 37,86%   |
| Para unificar criterios ya que los catedráticos no son los mismos | 7                | 6,80%    |
| Desconocimiento de los temas de costos II                         | 6                | 5,83%    |
| TOTAL DE ALUMNOS ENCUESTADOS                                      | 103              | 100,00%  |

### ANEXO N° 18

| 3.3.2 ALTERNATIVA DE RESPUESTA  | FRECUENCIA   |          |
|---|--------------|----------|
|   | 3.4 ABSOLUTA | RELATIVA |
| Un trabajo ex aula relacionado a costos I.                                  | 13           | 14.94%   |
| Clases del docente, previas a empezar los contenidos de la otra asignatura. | 63           | 72.41%   |
| Exposiciones en interciclos   | 9            | 10.34%   |
| Otros ( indique ) Asesorías   | 2            | 2.34%    |
| TOTAL DE ALUMNOS ENCUESTADOS  | 87           | 100.00%  |

**ANEXO N° 19**

| ALTERNATIVA DE RESPUESTA     | FRECUENCIA |          |
|------------------------------|------------|----------|
|                              | ABSOLUTA   | RELATIVA |
| SI                           | 3          | 2,91%    |
| NO                           | 100        | 97,09%   |
| TOTAL DE ALUMNOS ENCUESTADOS | 103        | 100,00%  |

**ANEXO N° 20**

| ALTERNATIVA DE RESPUESTA     | FRECUENCIA |          |
|------------------------------|------------|----------|
|                              | ABSOLUTA   | RELATIVA |
| SI                           | 98         | 95,15%   |
| NO                           | 5          | 4,85%    |
| TOTAL DE ALUMNOS ENCUESTADOS | 103        | 100,00%  |

**ANEXO N° 21**

| ALTERNATIVA DE RESPUESTA     | FRECUENCIA |          |
|------------------------------|------------|----------|
|                              | ABSOLUTA   | RELATIVA |
| MUCHO                        | 96         | 93,20%   |
| REGULAR                      | 5          | 4,85%    |
| POCO                         | 0          | 0%       |
| NINGUNA                      | 2          | 1,94%    |
| TOTAL DE ALUMNOS ENCUESTADOS | 103        | 100,00%  |